

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

業者ポータブルコンピューティングデバイス(MPCD)を用いてトランザクションを処理するための方法であって、

顧客支払い口座と関連付けられた顧客データを、視覚的キャプチャおよびワイヤレス通信のうちの一方によって支払いアプリケーションを実行している前記MPCD上で受信するステップと、

前記顧客データを使用して前記MPCD上で前記支払いアプリケーションを用いて支払いを処理するステップと、

前記顧客データの少なくとも一部を含む支払い情報を、前記MPCDを使用してコンピュータネットワークを介して送信するステップとを含む、方法。

10

【請求項 2】

前記MPCDが暗号化された送信を行うことを可能にするために、セキュリティアプリケーションを前記MPCD内のセキュアな要素の中に受信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 3】

前記支払いアプリケーションをコンピュータネットワークを介して複数のMPCDに送信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 4】

前記複数のMPCDの各々が、1つまたは複数の業者口座と関連付けられる、請求項3に記載の方法。

20

【請求項 5】

アクティブ化コードを受信するステップと、

前記アクティブ化コードを使用して前記MPCD上で前記支払いアプリケーションをアクティブ化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 6】

前記MPCD上で前記支払いアプリケーションをアクティブ化する前記ステップが、

業者ロケーションにおいて前記アクティブ化コードを受信するステップと、

前記MPCDをポイントオブセールシステムに結合するステップと、

前記アクティブ化コードを前記MPCDから前記ポイントオブセールシステムに提供するステップとをさらに含む、請求項5に記載の方法。

30

【請求項 7】

前記支払いアプリケーションを1つまたは複数のアクティブ化コードを使用して複数のMPCD上でアクティブ化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】

各MPCDをポイントオブセールシステムに結合するステップをさらに含む、請求項7に記載の方法。

【請求項 9】

前記MPCDが業者ポイントオブセールシステムの一部である、請求項1に記載の方法。

【請求項 10】

40

前記MPCD上で顧客データを受信する前記ステップが、

仮想機械可読トークンを顧客ポータブル通信デバイスから受信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 11】

前記顧客データが、複数の顧客支払い口座と関連付けられる、請求項10に記載の方法。

【請求項 12】

支払いを処理するために使用するために、前記複数の顧客支払い口座のうちの1つの選択を受信するステップをさらに含む、請求項11に記載の方法。

【請求項 13】

前記MPCDを使用してコンピュータネットワークを介して支払い情報を送信する前記ステ

50

ップが、

前記MPCDから顧客ポータブルコンピューティングデバイスと関連付けられたクライアントデバイス管理サーバに支払い情報を転送するステップをさらに含む、請求項10に記載の方法。

【請求項14】

前記MPCD上で顧客データを受信する前記ステップが、
物理的トークンから通信を受信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15】

前記物理的トークンが集積回路カードを含む、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

前記MPCDを使用してコンピュータネットワークを介して支払い情報を送信する前記ステップが、

前記MPCDから前記顧客支払い口座と関連付けられたプリペイド口座サーバに支払い情報を転送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17】

前記MPCDを使用してコンピュータネットワークを介して支払い情報を送信する前記ステップが、

前記MPCDからポイントオブセールサービスサイトに支払い情報を送信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18】

前記MPCDが、携帯電話、携帯情報端末、ページャ、スマートフォン、ナビゲーションデバイス、およびワイヤレス接続またはワイヤレスリンクを有するハンドヘルドコンピュータのうちの少なくとも1つを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項19】

業者が業者ポータブルコンピューティングデバイス(MPCD)を使用してトランザクションを処理することを可能にするためのコンピュータシステムであって、

MPCDと関連付けられた少なくとも1つの業者口座を作成するためと、

視覚的キャプチャおよびワイヤレス通信のうちの一方によってMPCD上で受信された、顧客支払い口座と関連付けられた顧客データからの支払いを処理するために、MPCDに対する支払いアプリケーションを構成するためと、

前記支払いアプリケーションをコンピュータネットワークを介して送信するためとに動作可能な、前記MPCDと通信しているサーバを備える、コンピュータシステム。

【請求項20】

前記サーバがさらに、

複数のMPCDに対する支払いアプリケーションを提供し構成するために動作可能である、請求項19に記載のコンピュータシステム。

【請求項21】

前記複数のMPCDの各々が、前記サーバ上の1つまたは複数の業者口座と関連付けられる、請求項20に記載のコンピュータシステム。

【請求項22】

前記サーバがさらに、

前記支払いアプリケーションをアクティブ化するために前記コンピュータネットワークを介してアクティブ化コードを提供するために動作可能である、請求項19に記載のコンピュータシステム。

【請求項23】

前記サーバがさらに、

前記コンピュータネットワークから前記アクティブ化コードを受信した後、前記支払いアプリケーションをアクティブ化するために動作可能である、請求項22に記載のコンピュータシステム。

【請求項24】

10

20

30

40

50

前記サーバがさらに、

MPCDが暗号化された送信を行うことを可能にするセキュリティアプリケーションを前記コンピュータネットワークを介して提供するために動作可能である、請求項19に記載のコンピュータシステム。

【請求項25】

前記セキュリティアプリケーションが、前記支払いアプリケーションに結合される、請求項24に記載のコンピュータシステム。

【請求項26】

前記サーバがさらに、

複数の業者口座を作成するために動作可能であり、前記複数の業者口座の各々が1つまたは複数の業者金融口座とリンクされる、請求項19に記載のコンピュータシステム。

【請求項27】

前記サーバがさらに、

1つまたは複数のMPCDを前記複数の業者口座のうちの1つまたは複数と関連付けるために動作可能である、請求項26に記載のコンピュータシステム。

【請求項28】

前記サーバがさらに、

各MPCDに固有の識別子を使用して、1つまたは複数のMPCDを前記複数の業者口座のうちの1つまたは複数と関連付けるために動作可能である、請求項26に記載のコンピュータシステム。

【請求項29】

前記サーバがさらに、

前記顧客データの少なくとも一部を含む支払い情報を、前記コンピュータネットワークから受信するために動作可能である、請求項19に記載のコンピュータシステム。

【請求項30】

前記サーバがさらに、

前記コンピュータネットワークから受信された支払い情報を前記顧客支払い口座と関連付けられたプリペイド口座サーバに送信するために動作可能である、請求項29に記載のコンピュータシステム。

【請求項31】

前記MPCDが、携帯電話、携帯情報端末、ページャ、スマートフォン、ナビゲーションデバイス、およびワイヤレス接続またはワイヤレスリンクを有するハンドヘルドコンピュータのうちの少なくとも1つを備える、請求項19に記載のコンピュータシステム。

【請求項32】

顧客と業者との間のトランザクションを処理するためのコンピュータシステムであって、

支払いアプリケーションをMPCD上に安全に記憶するための手段と、

顧客支払い口座と関連付けられた顧客データを、視覚的キャプチャおよびワイヤレス通信のうちの一方によって前記MPCD上で受信するための手段と、

前記顧客データを使用して前記業者への支払いを処理するために、前記MPCD上で前記支払いアプリケーションを動作させるための手段と、

前記顧客データの少なくとも一部を含む支払い情報を、前記MPCDを用いてコンピュータネットワークを介して送信するための手段とを含む、コンピュータシステム。

【請求項33】

前記支払いアプリケーションを前記MPCD上でアクティブ化させて、前記支払いアプリケーションが支払い処理することを可能にするための手段をさらに含む、請求項32に記載のコンピュータシステム。

【請求項34】

前記MPCDが、業者口座と関連付けられる、請求項32に記載のコンピュータシステム。

【請求項35】

10

20

30

40

50

前記業者口座が、業者金融口座と関連付けられる、請求項34に記載のコンピュータシステム。

【請求項36】

前記顧客データが、複数の顧客支払い口座と関連付けられたデータをさらに含む、請求項32に記載のコンピュータシステム。

【請求項37】

前記複数の顧客支払い口座のうちのどれを、前記業者に対する前記支払いに使用するかを選択するための手段をさらに含む、請求項36に記載のコンピュータシステム。

【請求項38】

前記顧客データが、顧客ポータブル通信デバイスによって生成された仮想機械可読トークンの一部である、請求項32に記載のコンピュータシステム。

【請求項39】

前記MPCDが、携帯電話、携帯情報端末、ページャ、スマートフォン、ナビゲーションデバイス、およびワイヤレス接続またはワイヤレスリンクを有するハンドヘルドコンピュータのうちの少なくとも1つを備える、請求項32に記載のコンピュータシステム。

【請求項40】

業者ポータブルコンピューティングデバイス(MPCD)を用いてトランザクションを処理するための方法を実施するように実行可能な、コンピュータ可読プログラムコードを含むコンピュータプログラムであって、前記方法が、

支払いアプリケーションを前記MPCD上で実行するステップと、

顧客支払い口座と関連付けられた顧客データを、視覚的キャプチャおよびワイヤレス通信のうちの一方によって前記MPCD上で受信するステップと、

前記顧客データを使用して前記MPCD上で前記支払いアプリケーションを用いて業者に対する支払いを処理するステップと、

前記顧客データの少なくとも一部を含む支払い情報を、コンピュータネットワークを介して前記MPCDから送信するステップとを含む、コンピュータプログラム。

【請求項41】

前記プログラムコードによって実施される前記方法が、

前記MPCDが暗号化された送信を行うことを可能にするために、セキュリティアプリケーションを前記MPCD内のセキュアな要素の中に受信するステップをさらに含む、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

【請求項42】

前記MPCDが、業者口座と関連付けられる、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

【請求項43】

前記MPCDが、複数の業者口座と関連付けられる、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

【請求項44】

前記MPCDと関連付けられた前記業者口座が、1つまたは複数の業者金融口座とリンクされる、請求項42に記載のコンピュータプログラム。

【請求項45】

前記MPCD上の前記支払いアプリケーションを用いて前記業者に対する支払いを処理するステップが、前記業者に対する前記支払いを預金する前記1つまたは複数の業者金融口座のうちの1つを選択するステップをさらに含む、請求項44に記載のコンピュータプログラム。

【請求項46】

前記プログラムコードによって実施される前記方法が、

アクティブ化コードを受信するステップと、

前記アクティブ化コードを使用して前記MPCD上で前記支払いアプリケーションをアクティブ化するステップとをさらに含む、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

【請求項47】

前記MPCD上で前記支払いアプリケーションをアクティブ化するステップが、
業者ロケーションにおいて前記アクティブ化コードを受信するステップと、
前記MPCDをポイントオブセールシステムに結合するステップと、
前記MPCDを使用して前記アクティブ化コードを前記ポイントオブセールシステムサイトに提供するステップとをさらに含む、請求項46に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 48】

前記MPCDが業者ポイントオブセールシステムの一部である、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 49】

前記MPCD上で顧客データを受信するステップが、仮想機械可読トークンを顧客ポータブル通信デバイスから受信するステップをさらに含む、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

10

【請求項 50】

前記顧客データが、複数の顧客支払い口座と関連付けられる、請求項49に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 51】

前記プログラムコードによって実施される前記方法が、
支払いを処理するために使用するために、前記複数の顧客支払い口座のうちの1つの選択を受信するステップをさらに含む、請求項50に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 52】

20

前記MPCD上で顧客データを受信するステップが、
物理的トークンから通信を受信するステップをさらに含む、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 53】

前記物理的トークンが集積回路カードを含む、請求項52に記載のコンピュータプログラム。

【請求項 54】

前記プログラムコードが、携帯電話、携帯情報端末、ページャ、スマートフォン、ナビゲーションデバイス、およびワイヤレス接続またはワイヤレスリンクを有するハンドヘルドコンピュータのうちの少なくとも1つの上で少なくとも部分的に実行される、請求項40に記載のコンピュータプログラム。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

優先権および関連出願に関する陳述

本出願は、米国特許法第119条の下で、2010年12月13日に出願された「System and method for point of service payment via presentment of a stored value account token」という名称の米国仮特許出願第61/422,606号(QC 110534P1)、2011年1月31日に出願された「System and method for point of service payment acceptance via wireless communication」という名称の米国仮特許出願第61/438,164号(QC 110534P2)、および2011年3月21日に出願された「System and method for point of service payment acceptance via wireless communication」という名称の米国仮特許出願第61/454,721号(QC 110534P3)の優先権を主張する。これら3つの仮特許出願の内容全体が、参照により本明細書に組み込まれる。

40

【背景技術】

【0002】

今日の市場では、商品およびサービスに対する対価は、しばしば、現金以外の形態で支払われる。クレジットカード、デビットカードトランザクション、ならびにギフトカードおよびクーポン引換が、今日の消費者にとって一般的な支払い方法である。それに応じて、多くの業者およびサービスプロバイダが、クレジットカードおよびデビットカードなど

50

の物理的もしくは「プラスチック」支払いトークンを受容することによって、またはプリペイドギフトカードもしくはクーポンプログラムを実施することによって、そのような消費者の支払い行動に影響を及ぼしてきた。

【0003】

クレジットカード、デビットカード、および/またはプリペイドギフトカードトランザクションを受容することによって消費者を引き付けることを追及している業者は、彼らの顧客による非現金支払いに対応するために必要な技術に投資する必要がある。顧客支払いトークンは、クレジットカードまたはプリペイド口座と関連付けられ得る。業者が、関連付けられた口座から引き落とす(debit)ために、支払いトークンを「読み取る(swipe)」必要があり、さもなければ「カードノットプレゼント」トランザクションにおいて課金する必要がある。

10

【0004】

支払いトークンへの対応は、商品およびサービスに対する現金支払いを単に受け取ることによって、多くの業者にとって煩わしい試みとなる可能性がある。しばしば、業者またはサービスプロバイダは、固有のプリペイド口座に対応する物理的トークンを実際に生成して目標の顧客に送る必要があり、そのプログラムは、多くの業者およびサービスプロバイダにとって、実施するのに扱いにくくかつ高価なものであり得る。さらに、業者およびサービスプロバイダが使用する既存のポイントオブセール(「POS」)および会計システムは、しばしば、新しいギフトカードプログラムなどの新しく開発されたプリペイド口座を含めて、プリペイド口座に関連付けられたトークンによって効率的に支払いを処理するようには構成されていない。その上、有形の支払いトークンの機械可読コードかまたはプリペイド口座のための消費者のデバイスからの仮想トークンのワイヤレス転送かのいずれかに対応するための、レガシーPOSおよび会計システムの移行は、必要なインフラ/ハードウェアの観点から高価であると同時に、絶え間なく更新されるソフトウェアの観点から煩わしい可能性がある。

20

【0005】

クレジットカードまたはギフトカードなど、物理的支払いトークンを使用することが、消費者にとってもいつも最も便利かまたは安全な支払い方法であるとは限らない。たとえば、複数の支払いトークン口座を有する消費者は、相当する量の物理的トークンを自ら管理する、または携行するという負担を負う可能性がある。加えて、食事をクレジットカードで支払うことを求めている消費者など、いくつかのシナリオでは、消費者は、機をうかがうウェ이터がカードを隅に隠されたPOS端末に持って行くことによってクレジットカード情報が盗まれることのないことを信頼する必要がある。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

したがって、必要なものは、従来のPOSシステム端末による商品およびサービスへの支払いに関連する問題を克服し得、同時に依然として、物理的トークンを使用して支払うことを好む顧客に業者が対応することができるシステムおよび方法である。より具体的には、様々な種類のトランザクションに対する物理的トークンの使用を可能にし、一方で同様に、新しいプリペイド会計など、仮想トークンまたは新しく作成された会計プログラムに対応するために既存のPOSおよび会計用ハードウェアもしくはソフトウェアを改造することなく、業者もしくはサービスプロバイダが消費者のプリペイド口座もしくはクレジットカードのいずれかから支払いを受け取ることができるように、非物理的トークンもしくは仮想トークンの使用を可能にするためのシステムおよび方法が必要である。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

商品またはサービスへの支払いを送金するために、第1の口座から第2の口座に資金を転送するための方法およびシステムについて説明する。方法は、場合によっては、サーバにおいて第1のポータブルコンピューティングデバイスから仮想トークンを求める要求を受

50

信するステップを含む。仮想トークンは、第1の口座に関連するデータを表す。サーバは、場合によっては、仮想トークンを準備し、次いで仮想トークンを第1のポータブルコンピューティングデバイスに送信する。第1のポータブルコンピューティングデバイスは、場合によっては、仮想トークンを受信する。第1のポータブルコンピューティングデバイスはまた、ポータブルコンピューティングデバイスのディスプレイデバイス上などに仮想トークンを表示する。第2のポータブルコンピューティングデバイスは、表示された仮想トークンをキャプチャして仮想トークンから導出された情報をサーバに送信する。サーバは、第2のポータブルコンピューティングデバイスからこの情報を受信してトランザクションを検証する。検証されると、サーバは、第1の口座から第2の口座への資金の転送を認可し、資金は、仮想トークンと関連付けられる。第2の口座は、第2のポータブルコンピューティングデバイスと関連付けられる。第1のポータブルコンピューティングデバイスは、第2のポータブルコンピューティングデバイスと同じサーバと通信し得、またはポータブルコンピューティングデバイスは、異なるサーバと通信し得る。ポータブルコンピューティングデバイスが異なるサーバと通信する場合、サーバは、直接か、1つまたは複数の中間システムを介するか、のいずれかでトランザクション情報を最終的に共有する。

10

【0008】

業者のポータブルコンピューティングデバイス(「MPCD」)を使用して顧客から業者に商品およびサービスに対する支払いを送金するための方法およびシステムについて説明する。方法は、業者が、1つまたは複数の業者口座をポイントオブセールサービスサイト上に随意に作成するステップを含む。ポイントオブセールサービスサイトは、支払いモジュールを、業者が使用する1つまたは複数のMPCDに提供する。MPCDのうちの1つまたは複数は、ポイントオブセールサービスサイト上の業者口座のうちの1つまたは複数と関連付けられ得る。加えて、1つまたは複数のMPCDの各々は、場合によってはセキュアな要素を含み得、その要素には、かつてMPCDにおいて受信された支払いモジュールが常駐する。支払いモジュールを実行中のMPCDは、近距離場通信(NFC)を介して顧客データを受信し得、顧客データが顧客支払い口座と関連付けられる。支払いモジュールは、業者に対する支払いを受け取るために顧客データを使用し、MPCDは、顧客データの少なくとも一部を含む支払いトランザクションについての情報を、コンピュータネットワークを介して送信する。

20

【0009】

図中、別段規定されていない限り、類似の参照番号は、様々な図の全体を通じて、類似の部分を目指す。「102A」または「102B」のような文字指定を伴う参照番号について、文字指定は、同じ図に存在する2つの同様の部分または要素を区別し得る。参照番号の文字指定は、参照番号が、すべての図において同じ参照番号を有するすべての部分を包含することが意図される場合には、省略されることがある。

30

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】業者によって提供された商品またはサービスに対する支払いにおいて、プリペイド口座またはクレジット口座と関連付けられた仮想トークンを表示するためのシステムの例示的な構成要素を示すハイレベルの図である。

【図2A】消費者ポータブルコンピューティングデバイスおよび/または業者ポータブルコンピューティングデバイスからアクセスされ得る消費者口座をサポートするための例示的なプリペイド口座サーバ構成要素を示す図である。

40

【図2B】図1に示すシステム内に含まれ得る業者ポータブルコンピューティングデバイスの例示的な態様を示す機能的ブロック図である。

【図3A】業者に代わって支払いを受け取るために業者ポータブルコンピューティングデバイスに必要な支払いアプリケーションを業者ポータブルコンピューティングデバイスが受信することを可能にするために、業者が口座を作成するための例示的な方法を示す図である。

【図3B】業者に代わって支払いを受け取るために業者ポータブルコンピューティングデバイスに必要な支払いアプリケーションを業者ポータブルコンピューティングデバイスが

50

受信することを可能にするために、業者が口座を作成するための例示的な方法を示す図である。

【図 4 A】業者が彼の口座を管理して支払いアプリケーションを業者ポータブルコンピューティングデバイス上でアクティブ化するための例示的な方法を示す図である。

【図 4 B】業者が彼の口座を管理して支払いアプリケーションを業者ポータブルコンピューティングデバイス上でアクティブ化するための例示的な方法を示す図である。

【図 5】非統合的POSシステムを用いて、またはPOSシステムなしに、業者によって提供される商品またはサービスに対する支払いを受け取るための業者ポータブルコンピューティングデバイスを表示するための例示的な方法を示す図である。

【図 6】非統合的POSシステムを用いて、またはPOSシステムなしに、業者によって提供される商品およびサービスに対する支払いを受け取るための業者ポータブルコンピューティングデバイスを表示するための例示的な方法を示す図である。

【図 7 A】業者によって提供される商品およびサービスに対して顧客からの支払いを受け取るために、業者ポータブルコンピューティングデバイスを使用するための例示的なシステムの図である。

【図 7 B】図7Aに示すプリペイド口座処理者サーバおよびプリペイド口座発行者サーバによって管理される、プリペイド口座データベースのデータ構造の図である。

【図 8】図1および図7のシステムに対する例示的なシステムプラットフォーム、POSサービスサーバ、およびポータブルコンピューティングデバイスアーキテクチャの図である。

【図 9】図1および図7に対応するワイヤレス電話を備えるPCDの例示的で非限定的な態様の図である。

【図 10 A】支払いのために顧客によって使用され得るPCDと関連付けられたプリペイド口座を管理するためのオプションを掲載する、PCD上の例示的な画面の図である。

【図 10 B】バーコードの形態で関連する口座データを示す、プリペイドトランザクションのための仮想トークンの例示的な、詳細な購入/清算の表示画面の図である。

【図 10 C】人間可読の口座番号の形態で関連する口座データを示す、プリペイドトランザクションのための仮想トークンの例示的な、詳細な購入/清算の表示画面の図である。

【図 10 D】2次元バーコードの形態で関連する口座データを示す、プリペイドトランザクションのための仮想トークンの例示的な、詳細な購入/清算の表示画面の図である。

【図 11】クライアントポータブルコンピューティングデバイスのタッチスクリーンディスプレイの図である。

【図 12】メッセージ画面の図である。

【図 13】図12のプリペイド口座通知の詳細を強調する、詳細なメッセージ画面の図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

「例示的な」という語は、「例、実例、または具体例としての役割を果たすこと」を意味するように本明細書において用いられている。「例示的な」ものとして本明細書で説明する何らかの態様は、必ずしも他の態様よりも好ましい、または有利であると解釈されるとは限らない。

【0012】

本明細書では、「アプリケーション」という用語は、オブジェクトコード、スクリプト、バイトコード、マークアップ言語ファイル、およびパッチなど、実行可能なコンテンツを有するファイルを含むこともある。加えて、本明細書で言及する「アプリケーション」は、開封される必要があり得るドキュメント、またはアクセスされる必要がある他のデータファイルなど、本質的に実行可能ではないファイルを含むこともある。

【0013】

「コンテンツ」という用語は、オブジェクトコード、スクリプト、バイトコード、マークアップ言語ファイル、およびパッチなど、実行可能なコンテンツを有するファイルを含むこともある。加えて、本明細書で言及する「コンテンツ」は、開封される必要があり得

10

20

30

40

50

るドキュメント、またはアクセスされる必要がある他のデータファイルなど、本質的に実行可能ではないファイルを含むこともある。

【0014】

本明細書で使用される場合、「構成要素」、「データベース」、「モジュール」、「システム」、「要素」などの用語は、ハードウェア、ファームウェア、ハードウェアとソフトウェアの組合せ、ソフトウェア、または実行中のソフトウェアを問わず、コンピュータ関連のエンティティを指すことが意図されている。たとえば、一要素は、限定はしないが、プロセッサ上で作動しているプロセス、プロセッサ、オブジェクト、実行ファイル、実行スレッド、プログラムおよび/またはコンピュータであってよい。例を挙げると、コンピューティングデバイス上で作動しているアプリケーションとコンピューティングデバイスの両方が要素であり得る。

10

【0015】

同様に、1つまたは複数の要素は、プロセスおよび/または実行スレッド内に常駐してよく、1つの構成要素を1つのコンピュータに局在化すること、および/または2つ以上のコンピュータ間に分散することが可能である。加えて、これらの要素は、様々なデータ構造を記憶している様々なコンピュータ可読媒体から実行することができる。要素は、1つまたは複数のデータパケット(たとえば、信号によりローカルシステム、分散システムにおいて別の要素もしくは構成要素と対話し、かつ/または他のシステムとインターネットなどのネットワークにわたって対話する、1つの構成要素からのデータ)を有する信号に従うなどしてローカルプロセスおよび/またはリモートプロセスにより通信することができる。

20

【0016】

本明細書では、「通信デバイス」、「ワイヤレスデバイス」、「ワイヤレス電話」、「ワイヤレス通信デバイス」、および「ワイヤレスハンドセット」という用語は交換可能に用いられる。第3世代(「3G」)および第4世代(「4G」)のワイヤレス技術が出現したことによって、利用可能な帯域が拡大されたので、より多くの種類のワイヤレス機能を備えたよりポータブルなコンピューティングデバイスが利用可能になっている。したがって、ポータブルコンピューティングデバイス(「PCD」)には、セルラー電話、ページャ、PDA、スマートフォン、ナビゲーションデバイス、タブレットパーソナルコンピュータ(「PC」)、またはワイヤレス接続もしくはワイヤレスリンクを有するハンドヘルドコンピュータを含めてもよい。

30

【0017】

図1を参照すると、この図は、商品およびサービスに対する支払いにおいて、業者に対する支払いを表示するためのシステム100の第1の態様の図である。有利なことに、支払いは、図1の例示的なシステムの実施形態、または他の想定される実施形態を介して業者クライアントデバイス102Cに表示される。業者が既存のPOSおよび会計システム122を移行(migrate)、更新、装備改良(retrofit)、またはそれ以外に改造する(adapt)必要なく、幅広い消費者支払い方法によって商品またはサービスに対する支払いを、業者が受け取ることができる。重要なことには、POSおよび/またはバックエンド会計システムとの統合の必要性を軽減、回避、または場合によっては排除することが有利であり得るアプリケーションに関連して、本明細書でシステムおよび方法の様々な実施形態について説明するが、POSシステムは、すべての実施形態において必要な要素であるとは限らないことが理解されよう。したがって、所与の実施形態において、POSシステムおよび/またはバックエンド会計システムの構成要素の存在または不在は、本開示の範囲の制限要因ではない。

40

【0018】

図1に示す例示的なシステム100において、消費者は、仮想機械可読トークン804を使用して受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bを介して支払いを提出している。仮想機械可読トークン804は、以下でより十分に論じるように、プリペイド口座またはクレジット口座と関連付けられる。システム100の他の実施形態では、消費者は、限定はしないが、EUROPAY(登録商標)、MASTERCARD(登録商標)およびVISA(登録商標)(「EMV」)カード、ICクレジットカード、チップとピンカード、または同等物(本明細書で

50

包括的に「EMVカード」と呼ぶ)など、集積回路カードまたは「チップカード」を含む、業者クライアントデバイス102Cに表示され得る他の方法または手段を介して支払いを提出することができる。

【0019】

図1では、たとえば、業者の既存のPOSおよびバックエンド会計システム122(「POSシステム」)は、1つまたは複数のPOS端末が中央会計システムとインターフェースする、食堂の店舗内で一般的に見られる典型的な「ハブアンドスポーク」POSシステム122など、当業者に知られている任意の種類のものであってよい。手短に、開示するシステムおよび方法のいくつかの実施形態の態様が適切に説明され得る、例示的で非限定的なアプリケーションシナリオに対するベースを提供するために、典型的なレストランの経験を検討する。

10

【0020】

レストランPOSシステムの当業者に知られているように、接客係は、顧客の特定のテーブルと関連付けられた食品飲料消費をPOS端末において追跡することができる。食事を済ませた後、POS端末は、接客係が顧客に表示するために、「勘定書(tab)」または「請求書(bill)」を生成することができる。請求書に支払うために、顧客は接客係に、限定はしないが、現金、クレジット口座と関連付けられた有形のクレジットカード、プリペイド口座と関連付けられた有形のギフトカード、およびある場合には、顧客ポータブルコンピューティングデバイス102Bのディスプレイに表示される、有形のクレジットカードまたはギフトカードを代表する仮想機械可読トークン804を含む、任意の数の容認された支払い形態を提供することができる。

20

【0021】

余談として、ギフトカードは、所与の業者によって一意に容認される種類、すなわち「クローズドループ」ギフトカードであってよく、または業者間で事実上普遍的に容認される種類、すなわち「オープンループ」ギフトカードであってもよい。クローズドループおよび/またはオープンループのギフトカードへの対応を想定した実施形態の態様を、図7Aに関連してより詳細に論じる。

【0022】

多くの場合、顧客によって提出される支払い形態は、接客係がその支払い形態を使用して顧客の勘定書を消しこんで完了させなければならないので、POSシステム122によって対応されなければならない。クレジットカードまたはギフトカードなどのトークンは、POSシステム122によって物理的にスキャンされてよく、または代替として、それらのトークンが関連付けられている口座データが、接客係によって別段にシステムに入力されてもよい。支払いがPOSシステム122内で「清算され」て、業者口座が、顧客によって提出されたトークンと関連付けられた消費者口座に対する即時決済の費用負担で入金されると、トランザクションを実証するレシートが生成され得る。

30

【0023】

図1の例示に戻ると、例示的なレストランの顧客などの顧客は、EMVカードまたは仮想機械可読トークンの形態で業者クライアントデバイス102Cに支払いを提示し得ることが、システム100の実施形態の1つの利点であり、業者POSシステム122は、有利なことに、仮想機械可読トークンの表示とインターフェースするように構成される必要はない。業者クライアントデバイス102Cは、必要な場合、業者POSシステム112とは独立に、または業者POSシステム122をまったく必要とせずに、動作し得ることが、システム100の実施形態の追加の利点である。より具体的には、実施形態は、業者が、個別の伝統的なPOSシステム122のインフラ/ハードウェアを必要とすることなく、1つまたは複数の業者クライアントデバイス102CをモバイルPOSデバイスとして使用することを可能にし得る。

40

【0024】

図1に示すように、プリペイド口座またはクレジット口座と関連付けられている例示的な受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bが、仮想機械可読トークン804の表示を介して商品およびサービスに対して支払うために、消費者によって使用され得る。仮想機械可読トークン804は、消費者の口座を代表するデータを含有し得る。

50

特に、受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bはまた、本開示では、クライアントポータブルコンピューティングデバイスまたは消費者ポータブルコンピューティングデバイス(「CPCD」)102Bと呼ばれてもよい。

【0025】

CPCD102Bは、通信リンク103Iを介して要求し、通信リンク103Jを介して仮想機械可読トークン804をシステム100のプリペイド口座サーバ108から受信する、ソフトウェアアプリケーションを実行するように構成され得る。いくつかの例示的な実施形態では、プリペイド口座サーバ108から要求された仮想機械可読トークン804が生成され、要求元デバイス102Bに安全に送信するために暗号化される。

【0026】

さらに、いくつかの実施形態では、仮想機械可読トークン804が、事前の日時に生成され、顧客が何らかの製品またはサービスに対して支払うためにCPCDを使用することを望むまで、CPCD102B自体のセキュアな要素115B内に記憶されてよいことが想定される。そのような実施形態では、CPCD102Bは、購入時点で、プリペイド口座サーバ108またはその等価物と通信する必要はない。代わりに、これらの実施形態に対して、CPCD102Bは、支払いを提出するためにセキュアな要素115B内に記憶されている仮想機械可読トークン804を使用し得る。

【0027】

図1のプリペイド口座サーバ108は、業者ポータブルコンピューティングデバイス(「MPCD」)102C、資金調達源118、およびいくつかの実施形態では、受信者ポータブルコンピューティングデバイス102Bと通信することができる、システムプラットフォームの全般的代表となることが意図されている。プリペイド口座サーバ108の様々な特徴および態様の開示を、図7～図8に関連して以下に説明する。さらに、「プリペイド口座サーバ」108という用語は、プリペイド口座サーバ構成要素を備えるシステムプラットフォームが、プリペイド口座のみに関連する仮想トークンソリューションを提供することだけに限定されるように解釈されるものではない。そうではなく、限定はしないが、クレジット口座など、他の口座タイプが、CPCD102Bおよびサーバ108によって管理される仮想トークンソリューションと関連付けられてよいことが想定される。同様に、「プリペイド口座サーバ」はまた、プリペイド口座、クレジット口座などとも関連付けられ得るEMVカードなど、MPCD102Cと通信可能な物理的トークンに対するプラットフォームを提供し得ることが想定される。

【0028】

さらに、プリペイド口座サーバ108の代表として単一のサーババンクを示す図1にもかかわらず、サーバ108、ならびにシステム100の様々な実施形態の中に含まれる様々な他の構成要素に関連して本明細書で説明する様々な機能および態様が、通常の実システムプラットフォーム、相補型システムプラットフォーム、および/または地理的に分散したプラットフォーム上に常駐する複数の構成要素にわたって実施され得ることは、当業者には理解されよう。加えて、本明細書で説明するシステムおよび方法のいくつかの実施形態は、所与のCPCD102Bが、所与のMPCD102Cと同様に通信するように構成された単一の共通サーバまたはサーババンク108と通信し得ることを想定するが、いくつかの実施形態は、所与のCPCD102Bおよび所与のMPCD102Cとの通信を個別にサポートするために、2つ以上のサーバ108またはサーバ108の組合せを活用することも想定される。そのような実施形態では、所与のCPCD102Bおよび所与のMPCD102Cをサポートし、かつそれらと通信するようにそれぞれ構成された個別のサーバ108が、同様に、限定はしないが、高周波(「RF」)リンク、赤外線リンク、音響リンク、他のワイヤレス媒体、ワイドエリアネットワーク(「WAN」)、ローカルエリアネットワーク(「LAN」)、インターネット、公衆交換電話網(「PSTN」)、およびページングネットワークの任意の組合せを含む、ワイヤレスリンクとワイヤードリンクとの任意の組合せを介して互いに通信可能に結合されてよい。

【0029】

商品またはサービスへの支払いを提出するために、消費者は、プリペイド口座サーバ108から通信リンク103Jを介して受信された仮想機械可読トークン804を表示するために、CP

10

20

30

40

50

CD102B上で実行されるソフトウェアアプリケーションを活用し得る。サーバ108などのシステムプラットフォームは、仮想機械可読トークン804を生成するために、CPCD102Bから要求を受信し得る。要求は、一定の口座データを含む仮想機械可読トークン804を求める要求を含み得る。しかしながら、仮想機械可読トークン804を求める要求は、限定はしないが、仮想機械可読トークン804と関連付けられるべき所定の資金量(たとえば、請求書の総額にチップの百分率を加算した額など、業者に支払われるべき額)、代替の資金調達源データなどをさらに含む得ることが想定される。

【0030】

仮想機械可読トークン804は、トランザクション時に通信リンク103Jを介して受信されてよく、または代替として、事前の日時に通信リンク103Jを介して受信されており、トランザクションの時点までCPCD102B上に記憶されていてもよい。例示的な実施形態では、事前に受信された仮想機械可読トークン804は、CPCD102B上のセキュアな要素115B内に記憶される。

【0031】

いくつかの仮想機械可読トークン804は、暗号化されたフォーマットで表示される。一般に、仮想機械可読トークン804は、磁場による非視覚的フォーマットで表示されてよいが、音波、光波、高周波通信など、他のワイヤレス方法が使用されてもよい。他の実施形態では、仮想機械可読トークン804はまた、バーコードなどの機械可読コードの暗号化された形態とともに有形のトークン(たとえば、クレジットカード)の図画の形態でCPCD102Bのディスプレイ上に表示されてもよい。いくつかの例示的な実施形態では、機械可読トークン804およびワイヤレス方法のすべての技法または様々な組合せが、個別のCPCD102BおよびMPCD102Cによってサポートされ得る。

【0032】

代替として、商品またはサービスへの支払いを提出するために、消費者は、磁場を介して、または音波、光波、高周波通信などを含む他のワイヤレス方式を介してMPCD102Cと通信可能なEMVカードなど、物理的トークンを提示し得る。

【0033】

支払い方法または表示方法にかかわらず、仮想機械可読トークン804またはEMVカードは、商品またはサービスに対して支払うことを求めている消費者と関連付けられているプリペイド口座またはクレジット口座を代表するデータを含む。業者ポータブルコンピューティングデバイス(「MPCD」)102Cは、支払いを受け取るために、CPCD102BまたはEMVカードなどの物理的トークンから通信リンク103Kを介して通信を受信するように構成される。例示的な一実施形態によれば、通信リンク103Kは、CPCD102BまたはEMVカードをMPCD102Cに近接または接触させるとアクティブ化されるNFCリンクを備え得る。もっとも、上記で説明するように、視覚的(すなわち、2-Dバーコードの視覚的キャプチャ)および非視覚的表示を含む他の種類の信号もまた、通信リンク103Kに対して使用され得る。

【0034】

業者ポータブルコンピューティングデバイス(「MPCD」)102Cは、CPCD102B上で動作中の前述のソフトウェアアプリケーションと相補であるソフトウェアアプリケーションを実行するように構成され得る。図示の例示的な実施形態では、かつ以下に論じるように、仮想機械可読トークン804またはEMVカードの情報が、機械的トークンリーダ181によってMPCD102Cにおいて通信リンク103Kから受信される。仮想機械可読トークン804またはEMVカードの情報が受信されると、MPCD102Cは、MPCD102Cのセキュアな要素115C内に常駐する支払いアプリケーション188を使用してトークン804またはEMVカードの情報からデータを抽出し得る。図3A～図3Bおよび図4A～図4Bに関して以下で論じるように、支払いアプリケーション188は、POSサービスサイト205によって提供され、顧客のEMVカードまたはCPCD102Cから受信された情報に基づいて各MPCD102Cがトランザクションを処理することを可能にするように構成される。

【0035】

支払いアプリケーション188を用いてトランザクションを処理した後、MPCD102Cは、EMV

10

20

30

40

50

カードまたは仮想機械可読トークン804から抽出されたデータ(すなわち、消費者口座識別情報)を、他のトランザクションデータとともに、通信リンク103Lを介してプリペイド口座サーバ108に戻って送信し得る。いくつかの実施形態では、MPCD102Cは、通信リンク103Lを介してプリペイド口座サーバ108と直接通信し得る。他の実施形態では、MPCD102Cは、以下でより十分に論じる通信リンク103L'および103L''を介し、POSサービスサイト205を通してプリペイド口座サーバ108と通信し得る。

【0036】

MPCD102Cから抽出されたデータおよび/またはトランザクションデータ(CPCD102Bによる支払いの場合は、同様にCPCD102Bの要求において以前に生成され送信された同じデータを含む)を受信すると、プリペイド口座サーバ108は、通信リンク103Mを介して、CPCD102Bが仮想機械可読トークン804を伝達するための表示モードのままであることを検証し得る。有利なことに、CPCD102Bが仮想トークン804を伝達するための表示モードのままであることを検証することによって、トランザクションがサーバ108によって認証され得ることが、当業者には理解されよう。いくつかの実施形態では、トランザクションの安全性が、仮想トークン804をタイムスタンプングすることなどによる他の方法によって、または他の方法を使用して仮想トークン804が正当であること、および消費者が彼もしくは彼女のCPCD102Bを使用して資金の転送が発生するように意図することを保証することによって、達成され得ることがさらに想定される。

【0037】

要求されたトランザクションを検証し認証した後、CPCD102Bによる表示に対して通信リンク103Iを介して当初要求された額の資金が、通信リンク103Nを介して、CPCD102Bと関連付けられているプリペイド口座またはクレジット口座から業者口座118に転送され得る。当業者には理解されるように、いくつかの実施形態は、電子的資金転送方法(たとえば、自動資金決済センター-ACH)を介して消費者の関連口座から業者口座への資金の転送を達成し得ることが想定される。

【0038】

特に、業者口座を格納するための機関(および仮想トークンを表示した結果として消費者のプリペイド口座から転送された資金の最終目的地)を表示するために、資金調達源118を図1に示しているが、開示するシステムおよび方法100のいくつかの実施形態は、資金調達源118において消費者のプリペイド口座またはクレジット口座を含み得ることが想定される。

【0039】

支払いが資金調達源118内の業者口座に成功裏に送金された後、確証またはトランザクションレシート169が通信リンク1030を介してMPCD102Cに戻って送信され得る。加えて、いくつかの実施形態では、CPCD102Bはまた、資金が業者口座に成功裏に転送されたことの電子認証を、レシートの形態で受信し得ることが想定される。プリペイド口座サーバ108からMPCD102Cへの通信は、通信リンク1030を使用して直接であってよく、または以下で論じる通信リンク1030'および1030''を使用してPOSサービスサイト205を通してよい。

【0040】

図1に示す実施形態は、1つのMPCD102Cのみを示すが、複数のMPCD102Cが、業者または業者POSシステム112と関連付けられてよく、業者または業者POSシステム112に対する支払いを受け取ってよい。システム100の態様は、当業者には理解されるように、業者が複数のMPCD102Cを管理することを可能にする。

【0041】

図2A~図2Bは、図1の例示的なプリペイド口座サーバ108および例示的なコンピューティングデバイス102の態様を例示する機能的ブロック図である。図2Aを参照すると、例示的なプリペイド口座サーバ108の構成要素は、消費者口座と関連付けられた仮想トークンデータを暗号化および復号するように構成されたモジュール185を備え得る。同様に、検証モジュール186および認証モジュール187が、いくつかのプリペイド口座サーバ108の中に含まれ得る。検証モジュール186および認証モジュール187は、CPCD102Bがアクティブな表

示モードにあることを確認すること、または消費者クレジットが認証されていることを確定することを支援し得る。

【 0 0 4 2 】

図2Bを参照すると、例示的なMPCD102Cは、EMVカードから、または図1に示すクライアントもしくは消費者ポータブルコンピューティングデバイス102Bによって生成される仮想機械可読トークンから情報を受信するためのカメラ348および受信機/機械的トークンリーダモジュール181を備え得る。受信機/機械的トークンリーダモジュール181は、任意の数のフォーマットにおいてMPCD102Cに表示されるEMVカード情報または仮想機械可読トークン804を受信もしくはキャプチャするように構成され得る。したがって、受信機/機械的トークンリーダモジュール181は、NFCトランシーバ、無線トランシーバ、フォトダイオード配列、音響受信機などを備え得る。

10

【 0 0 4 3 】

さらに、例示的なMPCD102Cはまた、受信またはキャプチャされた仮想機械可読トークン804をサーバ108に送信するために、送信者モジュール182を備え得る。送信者モジュール182は、キャプチャされた仮想機械可読トークン804、トークン804から抽出されたデータ、またはEMVカードから抽出されたデータなどのデータを、ワイヤードまたはワイヤレスリンク103によってサーバ108に送信するように構成され得ることが想定される。ワイヤレスおよびワイヤードリンク103は、限定はしないが、高周波(「RF」)リンク、赤外線リンク、音響リンク、他のワイヤレス媒体、ワイドエリアネットワーク(「WAN」)、ローカルエリアネットワーク(「LAN」)、インターネット、公衆交換電話網(「PSTN」)、およびペー

20

【 0 0 4 4 】

例示的なMPCD102Cはまた、限定はしないが、仮想機械可読トークン804ならびにトークン804またはEMVカードから抽出もしくは導出されたデータを含む、様々なデータを一時的もしくは永久的に記憶するために、コンピュータ可読記憶装置/メモリ構成要素183を備え得る。仮想機械可読トークン804またはEMVカードから抽出されたデータは、ユーザID、トランザクションID、万国製品コード(UPC)、業者ID、口座番号、および他の口座関連データなどを含み得る。

【 0 0 4 5 】

図2に示す例示的なMPCD102Cはまた、支払いアプリケーション188を記憶するためのセキュアな要素115Cを備え得る。図3A～図3Bおよび図4A～図4Bに関して以下で論じるように、支払いアプリケーション188は、支払いトランザクションを処理し、MPCD102Cが業者に対する支払いを受け取れることを可能にする。図2に示すように、セキュアな要素115Cは、個別のセキュアなメモリエリア内にあるかまたはMPCD102Cのハードウェア内(SIMカード内など)に組み込まれるなど、記憶装置/メモリ183とは別個であってよい。代替として、セキュアな要素115Cは、記憶装置/メモリ183のセキュアなパーティションなど、記憶装置/メモリ183の一部であってよい。加えて、MPCD102Cのセキュアな要素115Cはまた、MPCD102Cが、顧客から様々な形態の支払いを受け取ること、および/または顧客から受け取った支払いを業者と関連付けられている適切な口座内に転送することを可能にするために必要となる可能性がある、様々なデジタルもしくは電子キーまたはセキュリティコードを含有し得る。

30

40

【 0 0 4 6 】

例示的なMPCD102Cはまた、ユーザエクスペリエンス/ユーザインターフェース(「UX/UI」)モジュール184を随意に含み得る。UX/UIモジュール184は、トークンデータの手入力、ユーザへのデータの表示、およびデバイスユーザによる様々なシステムもしくは構成要素の機能の作動などの役目を果たし得る。たとえば、いくつかの実施形態では、図1に示すように、CPCD102Bから近距離場通信(NFC)を介して送信された仮想機械可読トークン804など、顧客から到来し、MPCD102Cが検出するデータの種別に基づいて、顧客によってオファされている支払いの方法を、MPCD102Cが自動的に判断し得る。他の実施形態では、MPCD102Cのユーザは、MPCD102Cが顧客からの支払いを受信することを可能にするために、また

50

は顧客によってオファーされている支払いの方法を受信するためにMPCD102Cを正しいモードに入れるために、UX/UIモジュール184を係合し得る。

【0047】

図2BはMPCD102Cに対する例示的な実施形態を示すが、MPCD102Cは、より多いかまたはより少ない構成要素を有しても、依然としてシステム100の範囲内にいることが想定される。加えて、図1および図2は単一のMPCD102Cだけを示すが、単一の業者が複数のMPCD102Cを実施し得ることが想定される。そのような実施形態では、様々なMPCD102Cの各々は、図2の例示的なMPCD102Cに対して示すように配列されてよい。代替として、それらは、異なるように配列されてよく、より少ないかもしくはより多い構成要素を含有してよく、またはそれらの任意の組合せであってもよい。

10

【0048】

次に図3A～図3Bを参照すると、これらの図は、MPCD102Cが業者に対する支払いを受け取るために必要な支払いアプリケーション188を取得するために、業者が口座を作成するための例示的な方法を示す。図1および後続の図に関して説明するように、MPCD102Cなどの業者ポータブルコンピューティングデバイスは、EMVカードまたはCPCD102B上の仮想機械可読トークン804からなど、顧客からデータを要求、受信およびキャプチャするように構成されてよい。MPCD102Cは、業者によって提供される商品および/またはサービスに対する顧客からの支払いを受け取るために、受信されたデータを活用し得る。

【0049】

図3Aのステップ210の開始において、業者は、ポイントオブセールサービスサイト(「POSサービスサイト」)205にアクセスする。図3Aおよび後続の図に示す実施形態では、POSサービスサイト205は、ソフトウェアをMPCD102Cにダウンロードするためのウェブサイトをホストする業者からリモートに位置するアプリケーションサーバである。他の実施形態では、POSサービスサイト205は、業者と共設されてよく、またはシステム100の他の要素と共設されてもよい。例示的な実施形態では、業者は、業者コンピュータによって動作される閲覧ソフトを使用してPOSサービスサイト205に接続する。業者コンピュータは、業者POSシステム122、業者がMPCD102Cとして使用することを予測するデバイス、または業者によって所有または動作される任意の他のコンピュータであってもよい。

20

【0050】

同様に、例示的な実施形態におけるPOSサービスサイト205にアクセスするために閲覧ソフトが使用されるが、業者は、任意のワイヤードまたはワイヤレスリンク103によってPOSサービスサイト205と接触し得ることが想定される。ワイヤレスおよびワイヤードリンク103は、限定はしないが、高周波(「RF」)リンク、赤外線リンク、音響リンク、他のワイヤレス媒体、ワイドエリアネットワーク(「WAN」)、ローカルエリアネットワーク(「LAN」)、インターネット、公衆交換電話網(「PSTN」)、およびページングネットワークの任意の組合せを含む。

30

【0051】

業者がPOSサービスサイト205にアクセスすると、業者はステップ215に従って口座を作成する。業者は、口座に対するユーザ名および口座に対するパスワードを作成することによって、例示的な実施形態におけるPOSサービスサイト205上に口座を作成する。加えて、業者は、POSサービスサイト205における口座を、業者の資金調達源118における銀行口座など、業者の金融口座のうちの1つまたは複数とリンクするために必要な情報など、口座を作成するときに他の情報を提供し得る。いくつかの実施形態では、業者はまた、POSサービスサイト205において口座を作成するときに、MPCDが業者のPOSシステム122の一部として使用されることを可能にするために、業者自身のPOSシステム122が存在する場合はそれに関連する情報などの追加の情報を提供し得る。同様に、口座を作成することの一部として、業者は、業者の口座へのアクセスを制限するため、および/または不正アクセスを防止するために様々な安全対策を設定しアクティブ化することができる。

40

【0052】

ステップ215で、POSサービスサイト205において口座を作成した後、次いでステップ220

50

で、MPCD102Cが支払いアプリケーション188(図3B参照)を受信し、続いて顧客から支払いを受信することを可能にするために、業者は、1つまたは複数のMPCD102Cを彼の口座と関連付ける。MPCD102CをPOSサービスサイト205上の業者の口座と関連付けるために、業者は、国際モバイル機器識別情報(「IMEI」)、電話番号など、MPCD102Cに固有の情報を提供する。このようにして、各MPCD102Cは、POSサービスサイト205上の口座と関連付けられ、または登録される。本明細書での議論は、図3Aのステップを、1つのインターネットセッションなど、業者とPOSサービスサイト205との間の1つの通信において発生するものとして説明したが、ステップは、必要に応じて、任意の数の個別の通信を介して実行されてよいことが想定される。

【0053】

10

加えて、図3Aに示す例示的な実施形態では、業者は、POSサービスサイト205において1つの口座を作成し、業者のMPCD102Cのすべてをその口座と関連付けることができる。他の実施形態では、業者が各口座が関連付けられたMPCD102Cの群を作成することを可能にするために、業者は、POSサービスサイト205において複数の口座を作成し得る。POSサービスサイト205上の複数の口座は、マスター口座の下の子口座であってよく、または互いに独立な個別の口座であってもよい。

【0054】

同様に、業者がPOSサービスサイト205上に作成する口座のうちの1つまたは複数が、銀行口座、プリペイド口座、クレジット口座など、業者の金融口座のうちの1つまたは複数とリンクされてよい。言い換えれば、業者は、1つの銀行における業者の当座預金口座にリンクされている、POSサービスサイト205上の1つの口座、第2の銀行における当座預金口座にリンクされている、POSサービスサイト205上の第2の口座、および第1の銀行におけるクレジット口座にリンクされている、POSサービスサイト205上の第3の口座、または望ましい任意の他の組合せを作成し得る。

20

【0055】

同様に、各MPCD102Cは、必要な場合に業者がPOSサービスサイト205上に設定する口座のうちの2つ以上と関連付けられてよい。上記の例を使用して、業者は、第1の銀行における業者の当座預金口座にリンクされている、POSサービスサイト205上の第1の口座と関連付けられているMPCD102Cの第1の群と、第2の銀行における当座預金口座にリンクされている、POSサービスサイト205上の第2の口座と関連付けられているMPCD102Cの第2の群とを作成し得、MPCD102Cの第1と第2の両方の群は、同様に、第1の銀行におけるクレジット口座にリンクされている、POSサービスサイト205上の第3の口座か、または望ましい任意の他の組合せと関連付けられてよい。

30

【0056】

次に図3Bを参照すると、MPCD102Cが業者に対する支払いを受け取ることを可能にするために、支払いアプリケーション188を業者のMPCD102C上にインストールするための例示的な方法が示される。図3Bに示すように、業者がPOSサービスサイト205上に口座を作成した後の任意の時点で、ステップ225で、MPCD102CがPOSサービスサイト205に接続する。例示的な実施形態では、MPCD102Cは、MPCD102C上の閲覧ソフトを使用してPOSサービスサイト205に接続する。しかしながら、MPCD102Cは、データの転送を可能にするのに十分な任意のワイヤードまたはワイヤレスリンク103によってPOSサービスサイト205と接触することができる。加えて、POSサービスサイト205と接続すること、および/または所望の口座にアクセスすることの一部として、MPCD102Cのユーザまたは操作者は、業者の口座情報およびパスワード、セキュリティコードを入力すること、または図3Aのステップ205で口座を作成したときに業者が確立した可能性のある任意の他の安全対策に回答することを要求される可能性がある。

40

【0057】

MPCD102CがPOSサービスサイト205に接続すると、POSサービスサイト205は、ステップ230に従ってMPCD102Cを検証する。そのような検証は、電話番号および/またはMPCD102CのIMEIを電話番号の表、リストもしくはデータベース、またはPOSサービスサイト205上のアク

50

ティブな口座と関連付けられたIMEIと比較するステップを含み得る。加えて、そのような検証は、POSサービスサイト205がMPCD102Cに、MPCD102Cが関連付けられているPOSサービスサイト205上の業者口座に対する口座識別子および/またはパスワードを入力するように要求することを含み得る。そのような検証は、POSサービスサイト205が業者に、個別の通信を介してMPCD102Cの識別情報を検証するように要求すること、またはMPCD102Cが業者口座と関連付けられていることをPOSサービスサイト205が保証し得る任意の他の方法もしくは手段を含み得る。

【0058】

ステップ230でMPCD102Cが検証された後、ステップ235で、POSサービスサイト205は、MPCDの閲覧ソフトを介してコードをMPCD102Cにダウンロードすることなどによって、支払いアプリケーション188をMPCD102C上にインストールする。後続の図に示す例示的な実施形態では、支払いアプリケーション188は、MPCD102Cのセキュアな要素115内にインストールされる。

【0059】

次に図4A～図4Bを参照すると、これらの図は、業者が彼の口座を管理し、かつ/または1つまたは複数の業者のMPCD102C上にインストールされた支払いアプリケーション188をアクティブ化するための例示的な方法を示す。ステップ240で、業者はPOSサービスサイト205にアクセスする。例示的な実施形態では、業者は、業者コンピュータによって動作される閲覧ソフトを使用してPOSサービスサイト205にアクセスする。業者コンピュータは、業者POSシステム122、業者がMPCD102Cとして使用することを予測するデバイス、または業者によって所有または操作される任意の他のコンピュータであってよい。同様に、例示的な実施形態におけるポイントオブセールサービスサイト(「POSサービスサイト」)205に接続するために閲覧ソフトが使用されるが、業者は、任意のワイヤードまたはワイヤレスリンク103によってPOSサービスサイト205と接触し得ることが想定される。POSサービスサイト205にアクセスすることの一部として、業者は、彼の口座情報およびパスワード、セキュリティコードを入力すること、または図3Aのステップ205に従って彼の口座を作成したときに業者が確立した可能性のある任意の他の安全対策に応答することを要求される可能性がある。

【0060】

業者がPOSサービスサイト205にアクセスすると、業者はステップ245に従って彼の口座を管理するために望ましい任意のアクションを取ることができる。たとえば、業者は、口座またはサブ口座を追加してよく、既存の口座またはサブ口座を望ましい任意の方式で変更、編集または再配列してよく、必要に応じて個々のMPCD102CまたはMPCD102Cの群を追加、編集、または再配列してよく、新しいMPCD102Cを追加してよく、紛失もしくは破損したMPCD102Cの場合に彼の口座からMPCD102Cを取り除くなどしてよい。加えて、業者は、以前にアクティブ化されていない任意のMPCD102Cをアクティブ化し得る。

【0061】

図4Aに示す実施形態では、1つまたは複数のMPCD102Cが、アクティブ化コードをPOSサービスサイト205から要求することによってアクティブ化され、次いでPOSサービスサイト205はそのコードを業者に提供する。しかしながら、MPCD102Cをアクティブ化する任意の適切な方法または手段が使用されてよい。例示的な実施形態では、POSサービスサイト205は、アクティブ化されるべき各MPCD102Cに対して一意のコードを提供する。

【0062】

例示的な実施形態における図4Bに示すように、業者がアクティブ化コードを有すると、ステップ250で、アクティブ化されるべきMPCD102CがPOSサービスサイト205に接続し、アクティブ化コードを入力し/アクティブ化コードをPOSサービスサイト205に提供する。いくつかの実施形態では、MPCD102Cは、MPCD102CがPOSサービスサイト205に接続されると自動的に生成されるプロンプトまたはメッセージに回答してアクティブ化コードを入力し得る。他の実施形態では、MPCD102Cの操作者またはユーザは、適切なロケーションを発見してアクティブ化コードを入力/提供するために、POSサービスサイト205上にユーザインタ

ーフェースをナビゲートし得る。

【0063】

例示的な実施形態では、MPCD102Cは、MPCD102C上の閲覧ソフトを使用してPOSサービスサイト205に接続する。しかしながら、MPCD102Cは、データの転送を可能にするのに十分な任意のワイヤードまたはワイヤレスリンク103によってPOSサービスサイト205と接触することができる。POSサービスサイト205と接続すること、および所望の口座にアクセスすることの一部として、MPCD102Cのユーザまたは操作者は、業者の口座情報およびパスワード、セキュリティコードを入力すること、または図3Aのステップ205で口座を作成したときに業者が確立した可能性のある任意の他の安全対策に応答することを要求される可能性がある。加えて、必要な場合、特定のMPCD102Cに対するアクティブ化コードが業者に提供されると、MPCD102Cは、設定された期間内にPOSサービスサイト205に接続する必要がある、それ以外の場合は、MPCD102Cに対するアクティブ化コードは、MPCD102Cをアクティブ化するためにはや正当/有効ではないように、アクティブ化コードは失効してよい。

【0064】

MPCD102CがPOSサービスサイト205に接続して適切なアクティブ化コードを提供すると、POSサービスサイト205は、MPCD102Cのセキュアな要素115内に位置する支払いアプリケーション188をアクティブ化し、ステップ255で、支払いアプリケーション188に対するサービス設定を準備する。例示的な実施形態では、特定のMPCD102Cに対するサービス設定は、MPCD102Cが関連付けられているPOSサービスサイト205における業者口座に依存する。

【0065】

たとえば、MPCD102Cが、顧客がEMVカードで支払うことを可能にする業者口座と関連付けられている場合、何らかの必要なEMVキーが、MPCD102Cのセキュアな要素115内に位置する支払いアプリケーション188のサービス設定内に提供される。EMVキーを含むこのサービス設定は、ステップ260でMPCD102Cに送信される。

【0066】

同様に、サービス設定は、MPCD102Cが関連付けられている適用可能なPOSサービスサイト205の口座にリンクされている資金調達源118など、業者の金融口座に資金を転送できるように、MPCD102Cが必要とするいずれかのキーまたはコードを提供することを含み得る。いくつかの実施形態では、サービス設定はまた、動作中にそのMPCD102Cを一意に識別するために、MPCD102C上のセキュアな要素115内の支払いアプリケーション188内に英数字シーケンスを提供して設定することを含み得る。

【0067】

MPCD102Cによる暗号化が望ましい可能性のある実施形態では、サービス設定は、セキュリティルーチンまたはMPCD102Cのセキュアな要素115内に位置する支払いアプリケーション188の一部をアクティブ化することを含み得る。加えて、サービス設定は、MPCD102Cによる暗号化が望ましいそのような実施形態に対して、暗号化または復号に必要な任意のコード/キー/などを含む所望のセキュリティプロトコルを実施するためにMPCD102Cのセキュアな要素115に個別のセキュリティアプリケーション、ルーチンおよび/またはコードを提供するかまたはインストールすることを含み得る。

【0068】

同様に、暗号化が望ましい可能性のある実施形態では、サービス設定はまた、MPCD102Cのセキュアな要素115内に、個別のセキュリティアプリケーション、ルーチン、および/またはコードを、暗号化または復号に必要な可能性のあるいずれかのコード/キー/などとともに送信、提供、またはインストールするPOSサービスサイト205とは別に、プロビジョニングサーバ(図示せず)を含み得る。そのようなプロビジョニングサーバは、POSサービスサイト205が常駐するサーバから遠隔に位置してよく、またはそれと共設されてよい。

【0069】

MPCD102CまたはMPCDの群がアクティブ化されて適切なサービス設定を有すると、それらは、業者に対する支払いを受け取るために動作可能になる。次に図5～図6を参照すると、これらの図は、仮想トークン表示とインターフェースするように構成されていないPOSシ

10

20

30

40

50

システム122を有する業者によって、またはいずれの種類の個別のPOSシステム122をも持たない業者によって提供される商品またはサービスの支払いを表示するための例示的な方法を示す。

【0070】

図1および後続の図に関連して説明するように、CPCD102Bなどの消費者ポータブルコンピューティングデバイスは、仮想機械可読トークン804を要求し、受信し、表示するように構成され得、それにより、相補型MPCD102Cは、仮想機械可読トークン804が表示されると、表示された仮想機械可読トークン804をキャプチャすることができる。MPCD102Cは、仮想機械可読トークン804内に組み込まれたデータを活用し得るか、またはMPCD102Cは、EMVカードなどの適切な物理的トークンが支払いのために表示されると、それらのトークンから情報データをキャプチャし得る。 10

【0071】

代替の例示的な実施形態によれば、MPCD102Cを使用する業者は、CPCD102B上にのみ表示される仮想機械可読トークン804を使用し、NFC通信を処理しないかまたは取り扱わないことを選択することができる。そのような状況では、セキュアな要素115Cは不要であり、支払いアプリケーション188は、セキュアな要素115Cを有することなく、ダウンロードされて、記憶装置/メモリ183の中など、MPCD102C上に存在し得る。

【0072】

図5は、非統合的POSシステムを用いて、またはPOSシステムなしに、業者によって提供される商品またはサービスに対する支払いを受け取るために、業者ポータブルコンピューティングデバイスを表示するための例示的な方法300を示す。図5のステップ305の開始において、サーバ108などのシステムプラットフォームは、仮想機械可読トークン804を生成するために、CPCD102Bから要求を受信し得る。要求は、一定の口座データを含む仮想機械可読トークン804を求める要求を含み得るが、仮想機械可読トークン804を求める要求は、限定はしないが、仮想機械可読トークン804と関連付けられるべき所定の資金量(たとえば、請求書の総額にチップの百分率を加算した額など、業者に支払われるべき額)、代替の資金調達源データなどをさらに含むことが想定される。 20

【0073】

上記で説明したように、CPCD102Bは、限定はしないが、プリペイド口座、クレジット口座、デビット口座などを含む任意の数の口座タイプと関連付けられてよい。仮想機械可読トークン804は、伝統的な物理的トークンと同様に、関連付けられた口座を代表する。 30

【0074】

要求元のCPCD102Bは、電気通信の当業者によって知られている方法を介して識別され得るので、サーバ108は、関連付けられた口座を識別し、ステップ310で、仮想機械可読トークン804を生成することによって要求された口座データを暗号化することができる。仮想機械可読トークン804が生成されると、ステップ315で、仮想機械可読トークン804は要求元のCPCD102Bに送信され得る。

【0075】

ステップ320で、CPCD102Bは、仮想機械可読トークン804を受信する。ステップ325で、CPCD102Bは、図1に示す支払いのために、仮想機械可読トークン804をMPCD102Cに表示して提示する。いくつかの実施形態では、前に説明したステップ305~315のうちの1つまたは複数が、CPCD102Bが支払いをオファーして仮想機械可読トークン804を取得するために使用されている時点で発生する可能性がある。他の実施形態では、前に説明したステップ305~315のうちの1つまたは複数が、CPCD102Bが支払いをオファーするために使用されている日時より前に発生する可能性があり、その場合は、前に受信された仮想機械可読トークン804は、支払いが必要とされるまで、CPCD102Bのセキュアな要素115B内に記憶される。加えて、EMVカードを含めて物理的トークンが支払いに使用される実施形態など、他の実施形態では、前に説明した305~315のステップは、発生(take place/occur)しなくてもよい。 40

【0076】

いくつかの例示的な実施形態では、ステップ325で、仮想機械可読トークン804は、磁場送信(NFCなど)を介してMPCD102Cに自動的に表示され得る。他の実施形態では、ステップ325で、仮想機械可読トークン804は、限定はしないが、NFCによる送信を伴う2次元バーコードなど、コンピュータ画面に表示可能な画像の形態で表示/提示され得る。

【0077】

有利なことに、いくつかの実施形態で使用されるNFCなど、CPCD102B(またはEMVカード)とMPCD102Cとの間の極近接を要求するワイヤレス表示方法を使用することによって、機密扱いの口座データが、光送信または無線送信などの他の送信媒体を用いる場合に可能であり得るよりも安全に業者または他のエンティティに表示され得ることが、当業者には認識されよう。しかしながら、仮想トークン804は、限定はしないが、実際の物理的トークンの画像、暗号化された画像(たとえば、2次元バーコード)、光送信(たとえば、赤外線-IR)、無線送信(たとえば、Bluetooth(登録商標))などを含む任意の数のデータ表示フォーマットにおいて表示されてよいことが想定される。

【0078】

ステップ330で、MPCD102Cは、仮想機械可読トークン804を受信すること(またはEMVカードから情報を受信すること)によって、暗号化された口座データをキャプチャし得る。このステップでは、MPCD102Cは、限定はしないが、支払い口座識別子、顧客識別子などの情報を導出するために、機械可読トークン804またはEMVカードを抽出または変換し得る。

【0079】

ステップ330で、仮想機械可読トークン804が受信されると、ステップ335で、MPCD102Cは、暗号化された仮想機械可読トークン804またはトークン804/EMVカードから抽出されたデータとともに支払い要求を、サーバ108などのシステムプラットフォームに戻して送信することができる。支払い要求は、システムプラットフォームが最終的に支払いを業者に送金するために、業者、業者口座、販売促進コード、トランザクション識別番号、または必要とされる他のデータを代表するデータを含み得る。

【0080】

ステップ340で、サーバ108などのシステムプラットフォームは、支払い要求と暗号化されている可能性がある仮想機械可読トークンデータとをMPCD102Cから受信する。ステップ345で、サーバ108は、支払い要求に応じるのに十分な資金が、送信された仮想トークンデータ内で識別されるCPCD102Bの口座と関連付けられることを検証し得る。

【0081】

決定ステップ350で、資金が不十分であることが分かった場合、「NO」分岐が追従されてステップ355に至り、システムプラットフォームは、業者に支払いを提供することを拒絶し得る。特に、いくつかの例示的な実施形態は、不十分な資金であるとの判断を、限定はしないが、信用枠を広げること、関連する消費者口座にアクセスすること、一部支払いを送信することなど、異なる方法で取り扱うことができる。トランザクションが拒絶された通知またはメッセージがMPCD102Cに送信され得、方法300は終了し得る。メッセージは、トランザクションを拒絶することに対する理由を表示するコードまたは識別子を含み得る。

【0082】

決定ステップ350で、業者の支払い要求に応じるのに十分な資金が存在するものと判断される場合、「YES」分岐が追従されてステップ360に至り、サーバ108などのシステムプラットフォームは、CPCD102Bが表示モードのままであることを随意に検証しようとすることができる。仮想機械可読トークン804を要求したCPCD102Bが仮想機械可読トークン804の表示モードのままであることを検証することによって、業者の支払い要求に応じるために資金を転送させることに対する認証が推断され得る。CPCD102Bが支払いのために以前に生成された仮想機械可読トークン804を使用している実施形態を含む、いくつかの例示的な実施形態では、限定はしないが、タイムスタンプ、CPCD102BのユーザからのPINまたはパスワードの使用など、認証および/またはデジタル署名の他の方法が、トランザクションに対して追加のセキュリティを与えるために使用されてよい。

【 0 0 8 3 】

決定ステップ365では、サーバ108は、CPCD102Bが仮想機械可読トークン804を表示するための表示モードにあるかどうか、および/または適切な任意の他のセキュリティ手段が満足されているかどうかを判断する。表示モードがアクティブでなく、および/または他のセキュリティ手段が満足されていない場合、「NO」分岐が追従されてステップ370に至り、トランザクションはサーバ108によって拒絶され得る。ステップ370で、トランザクションが拒絶された通知またはメッセージがMPCD102Cに送信され得、方法300は終了し得る。メッセージは、トランザクションを拒絶することに対する理由を表示するコードまたは識別子を含み得る。

【 0 0 8 4 】

決定ステップ365に対する質問が肯定され、要求元のCPCD102Bが、仮想機械可読トークン804を表示するための表示モードのままであることを、または任意の他の適用可能なセキュリティ手段が満足されていることを確定することによって認証が推断されることを意味する場合、「YES」分岐が追従されてステップ375に至る。ステップ375で、サーバ108などのシステムプラットフォームは、資金が仮想機械可読トークン804またはEMVカードと関連付けられた消費者口座から引き落とされ、その後、業者要求の中で識別された業者口座に支払われるように命令することができる。

【 0 0 8 5 】

ステップ375が完了した後、業者は、消費者に提供された商品またはサービスを補償される。個別のPOSシステム122を持たない業者に対して、必要な場合、トランザクションの記録を電子メールするかあるいは別段に送信することなどによってデジタルレシートが生成されてよく、および/またはトランザクションに対してタイムスタンプを添付すること、業者からの個人的なキーまたはコードを添付することなどによってトランザクションがデジタルに署名されてよい。

【 0 0 8 6 】

業者が個別のPOSシステム122を有する実施形態の場合、たとえ業者の口座が資金を受信した場合でも、トランザクションは依然として「オープンのまま」であり、消しこまれな可能性もある。そのような実施形態に対して、図6を参照すると、資金が消費者口座から業者口座に送金されると、ステップ380で、サーバ108などのシステムプラットフォームは、電子レシート169の形態でトランザクションおよびトランザクションIDを確認し、業者のMPCD102Cに返送することができる。加えて、いくつかの例示的な実施形態では、同様のレシートまたは同じ電子レシート169が、消費者のCPCD102Bに送信され得る。

【 0 0 8 7 】

ステップ380に起因する電子レシート169の確認によって、ステップ385で、業者は、商品およびサービスに対する支払いの検証として、電子レシート169に掲載されるトランザクションIDをPOSシステム122に入力し得、それによりトランザクションを打ち切る。図1に関連して説明した例示的なレストランPOSシステム122など、いくつかの状況では、ステップ390で、業者は、「manager's comp」、「closing to cash」、または場合によってはオープントブを消去することによって、POSシステム122内のオープンビルを「無効にする」ことができる。

【 0 0 8 8 】

電子レシート169に掲載されているトランザクションIDによってPOS内のオープンなトランザクションを消しこむことによって、ステップ395で、消費者によって仮想支払いトランザクションIDと後で相互参照するためのトランザクションIDを含む伝統的な物理的レシートが、レガシーPOSシステム122によって生成され得る。他の例示的な実施形態では、MPCD102Cは、完了したタブに対するロギングのために、電子レシート169からPOS122に、関連のあるトランザクション/確認データを送信するように動作可能である。

【 0 0 8 9 】

図7Aを参照すると、この図は、システム100の別の態様の図である。上記で説明したように、CPCD102Bなどのポータブルコンピューティングデバイス102は、限定はしないが、

10

20

30

40

50

ギフトカード口座、当座預金口座、普通預金口座など、クレジット口座またはプリペイド口座と関連付けられ得る。プリペイド口座142は、様々な業者120から利用可能なギフトカード口座を含み得る。その上、上記で概説することに加えて、プリペイド口座142は、限定はしないが、ペイロールカード、政府ベネフィットカード、プリペイドデビットカード、およびテレホンカードを包含し、含み得る。

【0090】

通常、プリペイド口座142の2つの主たるカテゴリー、(a)単一目的または「クローズドループ」口座と、(b)「オープンループ」口座とが存在する。特定の小売店における品物の購入のみに使用できるギフトカードや、電話の発信のみに使用できるプリペイド式テレホンカードは、単一目的のプリペイド口座142の例である。

10

【0091】

口座142の第2の種類は、複数目的または「オープンループ」口座142であり、様々な売り場で(単一の小売店に限定されず)即時決済のトランザクションを行うために、さらには、直接的な資金の受け取り、およびATMからの現金の引き出しのような他の目的で、使用され得る。一部の複数目的の口座は、VISA(商標)またはMASTERCARD(商標)ブランドネットワークのような、クレジットカードブランドのネットワークであってよく、そうしたブランドが受け入れられるところではどこでも使用できる。本開示のプリペイド口座142は、オープンループのタイプとクローズドループのタイプの両方を包含する。

【0092】

システム100は、送信者資金調達源118、ポータブルコンピューティングデバイス102、および業者120と通信しているシステムプラットフォームを含み得る。システム100のシステムプラットフォームは、コンピューティングデバイス管理サーバ106、プリペイド口座処理者サーバ108A、プリペイド口座発行者サーバ108B、業者取得者116B、およびコンピューティングデバイス管理(「CDM」)取得者116Aを、他の構成要素の間に含み得る。

20

【0093】

図7Aに示すシステム要素の多くは、通信リンク103A~Kを介して、コンピュータまたは通信ネットワーク105に結合される。図7Aに示すリンク103は、ワイヤードリンクでもワイヤレスリンクでもよい。ワイヤレスリンクには、限定はしないが、高周波(「RF」)リンク、赤外線リンク、音響リンク、および他のワイヤレス媒体が含まれる。通信ネットワーク105は、ワイドエリアネットワーク(「WAN」)、ローカルエリアネットワーク(「LAN」)、インターネット、公衆交換電話網(「PSTN」)、ページングネットワーク、またはそれらの組合せを含み得る。

30

【0094】

図7A(および図1)に示すシステム要素の多くは、点線で示す仮想通信リンク107A~Jにより結合されるようにも示される。実際には、実際の通信が、それぞれの要素を通信ネットワーク105に結合する複数の通信リンク103によりサポートされる場合には、仮想通信リンク107は、要素間の直接の通信を示す。仮想通信リンク107を、例示のために、かつ、システム100内のそれぞれの要素の間の通信の流れの理解のために示す。コンピューティングデバイス管理サーバ106は、CPCD102Bによりメモリに記憶される、モバイル財布114を管理し維持する役割を果たす、モバイル財布システム134をサポートすることができる。

40

【0095】

各ポータブルコンピューティングデバイス102は、それぞれのポータブルコンピューティングデバイス102が、通信ネットワーク105とのワイヤレス通信リンク103を確立できるように、アンテナ372を有するように示される。しかし、ラップトップコンピュータまたはハンドヘルドコンピュータなど、通信ネットワーク105へのワイヤードリンクまたはハードラインリンク103を有するポータブルコンピューティングデバイス102が、本発明の範囲に含まれる。

【0096】

クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106は、作成され受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bのモバイル財布114Bに送信さ

50

れ得る、プリペイド口座142を設立するために、CPCD102Bと通信することができる。クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106はまた、プリペイド口座142に関連するトランザクションを管理するために、プリペイド口座処理者サーバ108Aおよびプリペイド口座発行者サーバ108Bと協働する。

【0097】

プリペイド口座処理者サーバ108Aは、業者120とも協働する業者取得者116Bと直接協働することができる。いくつかの場合には、業者120は、業者取得者116Bを通じて通信を送信することなく、または業者取得者116Bから通信を受信することなく、プリペイド口座処理者サーバ108Aと直接協働してもよい。

【0098】

プリペイド口座発行者サーバ108Bは、プリペイド口座データベース146で管理され保持される、プリペイド口座142を設立/作成する役割を果たし得る。具体的には、プリペイド口座発行者サーバ108Bは、以下でより詳細に論じられる図7Bの、クライアント固有の識別子155、仮想カード識別番号167、代表口座番号(「PAN」)165、および業者の識別子170を、作成して管理する役割を果たす。プリペイド口座発行者サーバ108Bおよびプリペイド口座処理者サーバ108Aは、図7Aでは別々の要素として示しているが、単一のコンピュータサーバがこれら2つの要素の機能を実行してもよいことを、当業者は認識する。このことに留意して、残りの開示では、場合によっては、プリペイド口座処理者サーバ108Aとプリペイド口座発行者サーバ108Bに、単一のハードウェア/ソフトウェア要素として言及することがある。

【0099】

業者120は、商品およびサービスと引き換えに、プリペイド口座142を受け入れ処理することができる。クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理(「CDM」)取得者116Aと通信することができる。CDM取得者116Aは、送信者資金調達源118と通信する。送信者資金調達源118は、業者120またはクライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106と契約関係を保持する、金融機関を含み得る。

【0100】

取得者116は通常、業者120(またはクライアントポータブルコンピューティングデバイス管理システム106)からクレジットカードトランザクションを受信し、次いでそうしたトランザクションを、銀行などの発行金融機関と精算する、「仲介者」として動作する。取得者116は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理(「CDM」)エスクロ口座136または業者の要求払預金口座(「DDA」)121のような、銀行の預金口座に資金を預け、クレジットカード発行者または他のエンティティから、そうした資金を回収することができる。

【0101】

要求払預金口座(「DDA」)121からの資金は、小切手、デビットカード、または当業者に知られている自動的な手形交換所により入手され得る。DDA121は、当座預金口座または他の手形勘定を含み得る。当業者により知られているように、通常、業者120またはクライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106の事業者は、クレジットカード型のトランザクションを処理するために、取得者116にある料金を支払わなければならない。

【0102】

送信者資金調達源118は、CPCD102Bのユーザと関連付けられた、銀行のような金融機関を含み得る。送信者資金調達源118は、別のCPCD102B(図示せず)のためにプリペイド口座142を作成するかまたはそこに入金するために、CPCD102Bによってアクセスされ得る。プリペイド口座142は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106からクライアントポータブルコンピューティングデバイスの通信のすべてを受信する、プリペイド口座処理者サーバ108Aおよびプリペイド口座発行者サーバ108Bにより、管理されサービスされ得る。

10

20

30

40

50

【 0 1 0 3 】

プリペイド口座処理者サーバ108Aおよびプリペイド口座発行者サーバ108Bは、複数のクライアントポータブルコンピューティングデバイス102と関連付けられ得るプリペイド口座142のデータベース146を保持することができる。プリペイド口座処理者サーバ108Aはまた、ポイントオブセール(「POS」)端末において、またはコンピュータ/通信ネットワーク105上に存在する仮想店舗環境において、プリペイド口座のある額を決済に使用するための、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102から業者120へのあらゆる要求を処理するために、業者取得者116Bまたは業者120と直接通信することができる。

【 0 1 0 4 】

例示的な実施形態によれば、POSサービスサイト205上に口座を有する業者120は、CPCD102B、EMVカード、または他の支払い源から支払いを受け取るためにMPCD102Cを使用し得る。支払いがCPCD102BまたはEMVカードによって行われる、例示的な実施形態では、支払いアプリケーション188は、CPCD102BまたはEMVカードから情報を受信し、支払いを受け取るために必要な顧客口座データをパースまたは抽出する。次いで、支払いアプリケーション188は、業者に対する支払いを受け取る支払いトランザクションを処理する。次いで、MPCD102Cは、抽出された顧客口座データおよび/または支払いトランザクションについての追加の情報を提供するクライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106と、直接かPOSサービスサイト205を介するか、のいずれかで通信し得る。クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106は、MPCD102Cからの通信、およびプリペイド口座142もしくはCPCD102Bと関連付けられ得る他の口座に対する対応する支払いを処理し得、伝統的なトランザクションにおける様々なステップおよび「仲介者」を排除する。このようにして、1つまたは複数の業者MPCD102Cが、業者がPOSシステム122を有するかどうかにかかわらず、または業者のPOSシステム122が顧客がオフアーしている支払いの種類を受けることができるかどうかにかかわらず、業者に対する支払いアクセプタとして作用し得る。

【 0 1 0 5 】

CPCD102Bが複数のプリペイド口座142またはクレジット口座のうちの1つを使用することを要望する、例示的な実施形態では、図1および図5に示す実施形態に関して上記で説明したように、仮想機械可読トークン804をMPCD102Cに通信することなど、CPCD102BとMPCD102Cとの間で通信する前に、CPCD102Bは、支払いのために使用される口座を選択し得る。他の実施形態では、CPCD102BはMPCD102Cと通信し得、MPCD102Cの操作者は、MPCD102Cによって識別される複数の顧客のプリペイド口座またはクレジット口座の中のどれが支払いのために使用されるかを顧客に識別させるように促され得る。各MPCD102Cは、機械可読光コードを表示するCPCD102Bによる視覚的な清算表示によるか、またはNFC通信などによって、すべての種類のワイヤレストランザクションを取り扱うように適切に装備され得る。

【 0 1 0 6 】

業者120が、受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bの地理的な座標とともに、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bのユーザの識別情報を、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106により提供され得るように、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102A、Bが携帯電話などのモバイルワイヤレスデバイスを備える場合、システム100は一定の利点を提供することができる。このようにして、受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bの識別情報および受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bの地理的な座標を知ること、業者120は、受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102に、提案または宣伝を送信できるようになり得る。このようにして、特定の業者120に固有の提案または宣伝は、受信者102Bに特別に向けられ得る。

【 0 1 0 7 】

システム100の他の例示的な態様によれば、CPCD102Bは、様々な異なる業者120と関連付けられたプリペイド口座142を交換する能力を与えられ得る。言い換えれば、CPCD102Bは、第1の業者120とは異なる第2の業者120と関連付けられた第2のプリペイド口座を購入し

、かつ/または第2のプリペイド口座に入金するために、第1の業者120と関連付けられた第1のプリペイド口座142の残高のすべてまたは一部を、取り出すことができる。CPCD102Bがそのようなプリペイド口座142といかに結合し得るかにかかわらず、MPCD102Cは、仮想機械可読トークン804からキャプチャされたデータを介して支払いを受け取ることができる。

【0108】

図7Bを参照すると、この図は、図7Aに示すプリペイド口座処理者サーバ108Aおよびプリペイド口座発行者サーバ108Bにより管理される、プリペイド口座データベース146に対するデータ構造179の図である。データ構造179は、クライアント固有の識別子155、1つまたは複数の代表口座番号(「PAN」)165、および1つまたは複数の仮想カード識別番号(「VCARD ID#」)167を含み得る。PAN165およびVCARD ID167は、それぞれのクライアントポータブルコンピューティングデバイス102と関連付けられた各プリペイド口座142に対して作成され得る。クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106は、クライアント固有の識別子155を作成し、かつこの固有の識別子155をプリペイド口座発行者サーバ108Bに渡す役割を果たし得る。代替として、プリペイド口座発行者サーバ108Bが、クライアント固有の識別子155を作成してもよい。

10

【0109】

クライアント固有の識別子155は、所定の長さの英数字の文字列を含み得る。たとえば、英数字の文字列は、10桁の文字列を含み得る。しかし、10桁よりも長いまたは短い英数字の文字列が、本発明の範囲内にある。

20

【0110】

口座を設立しているCPCD102Bが、プリペイド口座142の資金のセットと関連付けられるものとして特定の業者120を指定しない場合、クライアント固有の識別子155は、仮想カード識別番号(「VCARD ID#」)167およびノーブランド口座160と関連付けられ得る。言い換えれば、クライアント固有の識別子155を有するユーザのプリペイド口座142に割り当てられたが、TARGET(商標)またはK-MART(商標)というブランドの店舗のような特定の業者120とは何ら関連付けられていない資金を、ノーブランド口座160は追跡し続けることができる。ノーブランド口座160は、口座と関連付けられた業者名をまったく有さないが、ノーブランド口座160と関連付けられた仮想カード識別番号(「VCARD ID#」)167を有する。VCARD ID#167は、クライアント固有の識別子155と関連付けられる。

30

【0111】

CPCD102Bを用いて購入され、特定の業者120に対して指定された資金または額について、そのような資金は、特定の業者120と関連付けられる固有の代表口座番号(「PAN」)165に割り当てられ得る。固有のPAN165はまた、業界では銀行カード番号とも呼ばれることがあり、大半のクレジットカードおよび銀行カードで見出される代表口座番号である。PAN165は、国際標準化機構(「ISO」)/国際電気標準会議(「IEC」)により作成されるような、業界標準に準拠し得る。PAN165は、ある量の内部構造を有してもよく、プリペイド口座発行者サーバ108Bにより発行されるすべてのPAN165の間で、共通の番号付けの方式を共有してもよい。

【0112】

本明細書では、PAN165の1つの具体的な規格は、ISO/IEC7812規格を含み得る。ISO/IEC7812規格は、1桁の主要産業識別子(「MII」)、6桁の発行者識別番号(「IIN」)、口座番号、およびLuhnアルゴリズムを用いて計算された1桁のチェックサムを含む。PAN165のプレフィックスは、番号が属するクレジットカードネットワークを判定する、番号の始めにある桁の列であり得る。PAN165の最初の6桁は、発行者識別番号(「IIN」)と呼ばれ得る。これらは、カード所有者にカードを発行した機関を識別する。番号の残りは、プリペイド口座発行者サーバ108Bのような発行者により割り当てられてもよく、またはそのような発行者により決定されてもよい。PAN165は、16桁の番号を含み得るが、他の複数桁の番号ならびに英数字の識別子も、本発明の範囲内にある。

40

【0113】

50

複数のPAN165は、クライアント固有の識別子155と関連付けられ得る。言い換えると、単一のクライアント固有の識別子155は複数の異なるPAN165を参照することができ、複数の異なるPAN165において、各PAN165は特定の業者120に対応する。このことは、クライアント固有の識別子155を割り当てられた単一のクライアントポータブルコンピューティングデバイス102は、それぞれ異なるPAN165を有する数十または数百の業者120へのアクセスを有し得る、ということを意味する。

【0114】

図7Bに示す例示的な実施形態では、第1のプリペイド口座142Bは、仮想カード識別番号(「VCARD ID#」)167Dおよび167Eをそれぞれ割り当てられた、2つのノーブランド口座160Aおよび160Bと関連付けられた、「クライアント固有の識別子#1」というクライアント固有の識別子155Aを有する。第1のノーブランド口座160Aは、10.00ドルの残高を有する。第2のノーブランド口座160Bは、15.00ドルの残高を有する。別々のノーブランド口座160Aおよび160Bにより、CPCD102Bの異なるユーザにより作成された可能性のある別々のギフト、または、単一のCPCD102Bの単一のユーザにより作成された別々のギフトの、追跡が可能になる。

10

【0115】

クライアント固有の識別子155Aは、「業者ID#1」という業者の識別子170Aを有する第1の業者および「業者ID#2」という業者の識別子170Bを有する第2の業者に割り当てられた、3つの代表口座番号(「PAN」)165A、165B、165Cと関連付けられている。第1のPAN165Aと関連付けられた仮想カードは、25.00ドルの残高を有し、第2のPAN165Bと関連付けられた仮想カードは、30.00ドルの残高を有する。第3のPAN165Cと関連付けられた仮想カードは、35.00ドルの残高を有する。PAN#2およびPAN#3を有し、第2の業者の識別子170Bとしか関連付けられない第2および第3の仮想カードは、受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bのユーザが、異なる額または同じ額だが同じ業者120と関連付けられた、2つの別々のギフトを受け取り得るということを示す。米国の通貨がこれらの例で用いられてきたが、任意の種類の通貨が用いられてもよく、本発明の範囲内にあることを、当業者は認識する。

20

【0116】

VCARD ID#4 167Dと関連付けられた第1のノーブランド口座160Aは10.00ドルの残高を有するが、本発明のある例示的な実施形態によれば、受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bのユーザは、第1のノーブランド口座160Aの残高で決済できるようになる前に、第1のノーブランド口座160Aの資金を、特定の業者120と関連付ける必要があり得る。この特定の例では、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102のユーザは、ノーブランド口座160Aから、第1のPAN165Aと関連付けられた第1の仮想カードと第2のPAN165Bと関連付けられた第2の仮想カードのいずれかに、資金を移すことができる。あるいは、ユーザは、(口座142Bにおいて業者の識別子170A、170Bにより表される業者120に対して)新たな業者120、または、このプリペイド口座142Aについて第4のPAN165(図示せず)を有する既存の業者120と関連付けられた、新たな仮想カードを作成してもよい。

30

【0117】

図7Bの第1のプリペイド口座142Bのクライアント固有の識別子#1 155Aと関連付けられたNFC PAN #1A 165A1、および、図7Bの第2のプリペイド口座142Cのクライアント固有の識別子#2 155Bと関連付けられたNFC PAN #1B 165A2など、1つまたは複数の近距離場通信(「NFC」)PAN165も、各クライアント固有の識別子155と関連付けられ得る。これらのNFC PAN165は、当業者により知られているように、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102に付属させ得、近距離場通信を利用してポイントオブセール(「POS」)端末と情報を交換する、物理的なトークンに対応する。

40

【0118】

業者120が、CPCD102Bの地理的な座標とともに、CPCD102Bのユーザの識別情報を、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106により提供され得よう

50

に、CPCD102Bが携帯電話などのモバイルワイヤレスデバイスを備える場合、システム100は、同様に一定の利点を提供し得る。このようにして、受信者CPCD102Bの識別情報と受信者CPCD102Bの地理的座標とを知ることによって、顧客と業者120との間のトランザクションのセキュリティが強化され得る。

【0119】

MPCD102Cを参照すると、MPCD102Cが複数の業者金融口座にリンクされる例示的な実施形態によれば、支払いがMPCD102Cによって受信されると、MPCD102Cの操作者は、支払いによる金額が収納されるべき適切な業者金融口座を選択し得るかまたは選択するように促され得る。

【0120】

たとえば、レストラン顧客に補給品を販売するレストラン補給業者120の場合、レストラン顧客は、レストラン補給業者120と信用枠(a line of credit)または他の口座を有し得る。レストラン顧客から支払いを受け取るために使用されるMPCD102Cは、顧客の信用枠と業者の当座預金口座とにリンクされているPOSサービスサイト205における業者口座と関連付けられ得る。MPCD102Cがレストラン顧客から支払いを受信すると、MPCD102Cの操作者は、顧客からの支払いが、顧客の信用枠に適用されるか、または業者の当座預金口座に経路指定されるかを選択し得るかまたは選択するように促され得る。

【0121】

MPCD102Cが携帯電話などのモバイルワイヤレスデバイスを備えるとき、システム100は、いくつかの利点を提供し得る。たとえば、MPCD102Cが携帯電話などのモバイルワイヤレスデバイスである実施形態では、MPCD102Cが業者のオフィスロケーションおよび/または業者POSシステム122と通信していない状況においても、業者120は、業者のオフィスロケーションから離れたロケーションにおいて支払いを受け取ることができる。レストランである業者120の例を使用すると、MPCD102Cの操作者がレストランのPOSシステム122と通信し得るかどうかが(たとえば、レストランのPOSシステム122が故障しているかどうかなど)にかかわらず、業者120は、レストランにおいて、同様に配送注文のために顧客の家において、顧客から支払いを受け取るために1つまたは複数のMPCD102Cを使用し得る。

【0122】

同様に、MPCD102Cが携帯電話などのモバイルワイヤレスデバイスである実施形態では、業者120は、POSサービスサイト205に、オーバーザエアー(over-the-air)(OTA)、ワイヤレス、または他のアップデートを業者のMPCDに対して(または業者MPCDの特定の群に対して)与えさせることを選択し得る。そのような実施形態では、業者のMPCDは、新しく作成またはリリースされたギフトカードプログラム、プリペイド口座などについてのアップデートされた情報を含めるためにリアルタイムでアップデートされ得、業者が、そのような新しいプログラム/口座に対してシームレスに遷移することが可能になる。

【0123】

業者120は、図1に関して上記で説明したレストランを含んでよく、または、実店舗ロケーションを有するプロバイダ、一時的および/または移動性の販売ロケーションを運営するプロバイダ、キオスクタイプのロケーションを運営するプロバイダ、コンピュータ/通信ネットワーク105を介して仮想ショッピングカートを使用するプロバイダなど、もしくはそれらの任意の組合せを含む、商品および/またはサービスの任意のプロバイダを含み得る。

【0124】

加えて、上記のように、POSサービスサイト205を用いて1つまたは複数の口座を管理することによって、業者120は、業者ロケーションの種類の中の1つまたは複数で運営するために、1つまたは複数のMPCD102Cをグループ化することができる。たとえば、MPCDの1つのグループ化は、業者の実店舗ロケーションで運営するように構成されてよく、一方、MPCDの別のグループ化は、業者の移動性の販売ロケーションまたはキオスクで働くように構成されてよい。

【0125】

10

20

30

40

50

CPCD102Bは、スマートフォンもしくは携帯電話、パッドもしくはタブレットタイプのデバイス、ラップトップもしくはネットブックタイプのコンピュータなど、望ましい任意の形態の、前記のうちの1つまたは複数を含む任意のデバイスを含む、モバイルワイヤレスデバイスであってよい。同様に、MPCD102Cは、スマートフォンもしくは携帯電話、パッドもしくはタブレットタイプのデバイス、ラップトップもしくはネットブックタイプのコンピュータ、デスクトップコンピュータ、キオスクなど、望ましい任意の形態の、前記のうちの1つまたは複数を含む任意の構造もしくはデバイスを含む、モバイルワイヤレスデバイスであってよい。

【0126】

図8は、図7Aのシステム100の例示的なコンピュータアーキテクチャ101の図である。例示的なアーキテクチャ101は、ポータブルコンピューティングデバイス102を含み得る。クライアントポータブルコンピューティングデバイスサーバ106は、CPCD102Bに接続されてよい。クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106は、携帯電話ネットワークなど、ワイヤードまたはワイヤレス通信リンク103を介して、CPCD102Bに接続され得る。

10

【0127】

さらに、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106は、WANによるなど、直接的な通信リンク109A、Cを介して、プリペイド口座処理者/発行者サーバ108A、Bに接続され得る。前に述べたように、プリペイド口座処理者サーバ108Aおよびプリペイド口座発行者サーバ108Bは、図7Aに示す2つの物理的に別々のデバイスまたはソフトウェアであってよく、または代替として、これら2つの要素108A、Bの機能は、図8に示す単一のデバイスまたはソフトウェアモジュールにより実行されてもよい。本発明の範囲から逸脱することなく、コンピュータアーキテクチャの設計制約に応じて、どちらのオプションも選択され得ることが、当業者には理解されよう。

20

【0128】

例示的なアーキテクチャ101はまた、POSサービスサイト205が常駐するPOSサービスサーバ280を含み得る。POSサービスサーバ280は、MPCD102C(図8に示さず)に接続され得る。POSサービスサーバ280は、携帯電話ネットワークなど、ワイヤードまたはワイヤレス通信リンクを介して、ポータブルコンピューティングデバイス102に接続され得る。

【0129】

さらに、POSサービスサーバ280は、WANによるなど、直接的な通信リンク109Eを介して、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106に接続され得る。図8に示すように、POSサービスサーバ280は、プロセッサ284およびプロセッサ284に結合されたメモリ282を含み得る。メモリ282は、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数のための、命令を含み得る。メモリ282は、MPCD102C(図示せず)にダウンロードされる支払いアプリケーション188を含み得る。さらに、プロセッサ284およびメモリ282は、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数を実行するための手段として動作し得る。データベース286がまた、POSサービスサーバ280に接続され得る。データベース286は、POSサービスサイト205上の業者口座と関連付けられた情報と、業者または1つまたは複数のMPCDと関連付けられた他の情報とを含み得る。

30

40

【0130】

図8に示すように、CPCD102Bは、プロセッサ110と、プロセッサ110に結合されたメモリ183と、プロセッサ110およびメモリ183に結合されたセキュアな要素115とを含み得る。セキュアな要素115は、ファームウェア、ハードウェア、ソフトウェア、またはそれらの任意の組合せで実施されてよく、SIMカード446(図10参照)内など、ポータブルコンピューティングデバイス102の他の構成要素内に組み込まれてよい。同様に、セキュアな要素115は、図8に示すようにメモリ183とは分離されて離れていてもよく、またはメモリ183の一部であってもよい。メモリ183および/またはセキュアな要素115は、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数を実行するための命令を含み得る。さらに、プロセッサ110、メモリ183、および/またはセキュアな要素115は、本明細書で説明する方法ステッ

50

ブのうちの1つまたは複数を実行するための手段として動作し得る。

【0131】

図示のように、メモリ183はまた、ポータブルコンピューティングデバイス102がCPCD102Bである場合に、モバイル財布114を含み得る。モバイル財布114は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106によって、モバイルデバイス102に提供され得る。モバイル財布114は、口座情報を含むことができるとともに、ユーザがクライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106から金銭またはクレジットを入手することを可能にしてユーザがそのような情報をポケットに入れて持ち運ぶことを可能にする、仮想トークンを提供できるという点で、従来の財布と同様の機能を実現する。

【0132】

図8は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106が、プロセッサ130およびプロセッサ130に結合されたメモリ132を含み得るということを示す。メモリ132は、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数を実行するための命令を含み得る。さらに、プロセッサ130およびメモリ132は、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数を実行するための手段として動作し得る。図示のように、メモリ132は、1つまたは複数のプリペイド口座142、ならびに限定はしないが、クレジットカード口座および銀行口座など、他の種類の口座の情報を提供するモバイル財布システム134を含み得る。

【0133】

クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106内のモバイル財布システム134は、モバイルデバイス102内に記憶されたモバイル財布114と同様であってよい。さらに、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106内のモバイル財布システム134は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102内に記憶されたモバイル財布114と実質的に同じ情報を含み得る。CDMエスクローデータベース136も、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106に接続され得る。

【0134】

図8に示すように、プリペイド口座処理者/発行者サーバ108A、Bは、プロセッサ140と、プロセッサ140に結合されたメモリ144とを含み得る。メモリ144は、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数のための命令を含み得る。さらに、プロセッサ140およびメモリ144は、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数を実行するための手段として動作し得る。図示のように、メモリ144は、モバイルデバイス102のユーザと関連付けられたプリペイド口座142を含み得る。データベース146はまた、プリペイド口座処理者サーバ/発行者サーバ108A、Bに接続され得る。データベース146は、プリペイド口座142と関連付けられた口座情報と、他のモバイルデバイスと関連付けられた他のユーザ口座と関連付けられた口座情報とを含み得る。

【0135】

図9を参照すると、この図は、図1、図7および/または図8に示す例示的な実施形態において使用するためのワイヤレス電話を備えるポータブルコンピューティングデバイス102の例示的かつ非限定的な態様の図である。図示のように、ポータブルコンピューティングデバイス102は、ともに結合される、デジタルシグナルプロセッサ424およびアナログシグナルプロセッサ426を含むオンチップシステム422を含む。図9に示すように、ディスプレイコントローラ428およびタッチスクリーンコントローラ430が、デジタルシグナルプロセッサ424に結合される。オンチップシステム422の外部にあるタッチスクリーンディスプレイ432が、ディスプレイコントローラ428およびタッチスクリーンコントローラ430に結合される。

【0136】

図9は、ビデオエンコーダ434、たとえば位相反転線(「PAL」)エンコーダ、順次式カラーメモリ(「SECAM」)エンコーダ、全国テレビジョン方式委員会(「NTSC」)エンコーダ、または何らかの他のビデオエンコーダが、デジタルシグナルプロセッサ424に結合される

10

20

30

40

50

ことをさらに示している。さらに、ビデオ増幅器436が、ビデオエンコーダ434およびタッチスクリーンディスプレイ432に結合される。ビデオポート438がビデオ増幅器436に結合される。図9に示すように、ユニバーサルシリアルバス(「USB」)コントローラ440がデジタルシグナルプロセッサ424に結合される。また、USBポート442がUSBコントローラ440に結合される。メモリ183および加入者識別モジュール(SIM)カード446も、デジタルシグナルプロセッサ424に結合され得る。セキュアな要素115はまた、個別の構成要素としてか、または限定はしないが、メモリ183もしくはSIMカード446など、別の構成要素の一部としてデジタルシグナルプロセッサ424に結合され得る。さらに、デジタルカメラ448がデジタルシグナルプロセッサ324に結合され得る。例示的な態様では、デジタルカメラ448は、電荷結合デバイス(「CCD」)カメラまたは相補型金属酸化膜半導体(「CMOS」)カメラである。

10

【0137】

図9にさらに示すように、ステレオオーディオコーデック450がアナログシグナルプロセッサ426に結合され得る。さらに、オーディオ増幅器452がステレオオーディオコーデック450に結合され得る。例示的な態様では、第1のステレオスピーカ-454および第2のステレオスピーカ-456がオーディオ増幅器452に結合される。図9は、マイクロフォン増幅器458もステレオオーディオコーデック450に結合され得ることを示している。加えて、マイクロフォン460がマイクロフォン増幅器458に結合され得る。特定の態様では、周波数変調(「FM」)ラジオチューナ-462がステレオオーディオコーデック450に結合され得る。また、FMアンテナ464がFMラジオチューナ-462に結合される。さらに、ステレオヘッドフォン466がステレオオーディオコーデック450に結合され得る。

20

【0138】

図9は、高周波(「RF」)トランシーバ468がアナログシグナルプロセッサ426に結合され得ることをさらに示している。RFスイッチ470がRFトランシーバ468およびRFアンテナ472に結合され得る。図9に示すように、キーパッド474がアナログシグナルプロセッサ426に結合され得る。また、マイクロフォン付きモノヘッドセット476がアナログシグナルプロセッサ426に結合され得る。

【0139】

さらに、バイブレータデバイス478がアナログシグナルプロセッサ426に結合され得る。また、電源480がオンチップシステム422に結合され得ることも示している。特定の態様では、電源480は、電力を必要とするクライアントポータブルコンピューティングデバイス102の様々な構成要素に電力を供給する直流(「DC」)電源である。さらに、特定の態様では、電源は、AC電源に接続された交流(「AC」)-DC変換器から得られる、充電式DCバッテリーまたはDC電源である。

30

【0140】

図9はまた、特にポータブルコンピューティングデバイス102がCPCD102Bである場合に、ポータブルコンピューティングデバイス102が財布モジュール114を含み得ることを示している。財布モジュール114は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106と通信して、ポータブルコンピューティングデバイス102に記憶された財布情報を更新することができる。図9に示すように、タッチスクリーンディスプレイ432、ビデオポート438、USBポート442、カメラ448、第1のステレオスピーカ-454、第2のステレオスピーカ-456、マイクロフォン460、FMアンテナ464、ステレオヘッドフォン466、RFスイッチ470、RFアンテナ472、キーパッド474、モノヘッドセット476、バイブレータ478および電源480は、オンチップシステム422の外部にある。

40

【0141】

特定の態様において、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数は、コンピュータプログラム命令としてメモリ183に記憶され得る。これらの命令は、デジタルシグナルプロセッサ424、アナログシグナルプロセッサ426、または別のプロセッサにより実行され、本明細書で説明する方法を実行することができる。さらに、プロセッサ424、426、メモリ183、セキュアな要素115、セキュアな要素115に記憶された命令、またはそれ

50

らの組合せは、本明細書で説明する方法ステップのうちの1つまたは複数を実行するための手段として動作し得る。

【0142】

図10Aを参照すると、この図は、CPCD102B上に表示され得る画面800Aの例示的な図である。例示的な画面800Aは、上記で説明した実施形態による支払いのために、顧客によって使用され得るプリペイド口座142を閲覧および管理するためのオプションを掲載する。CPCD102Bのユーザが、プリペイド口座142を支払いのために使用するかどうかを判断し得るように、オプション画面800Aは、業者の名前「業者#1」、複数桁の代表口座番号(「PAN」)165の最後の4桁、現在の残高、および、磁気ストライプのグラフィカルな表示など、プリペイド口座142と関連付けられた口座情報802のリストを有する、仮想トークン702を含み得る。

10

【0143】

オプション画面800Aは、プリペイド口座142を管理するための、様々なオプションと関連付けられたアイコンを随意に含み得る。そのようなアイコンは、意図された機能を示唆するように、記号により示され得る。そのようなアイコンは、限定はしないが、以下の機能/操作、すなわち再読込815、共有機能806、分割機能817、残高追加操作821、交換操作819、および再贈答操作823と関連付けられ得る。

【0144】

共有カードアイコン806がユーザにより選択される場合、CPCD102Bのユーザは、プリペイド口座142と関連付けられた額の一部またはすべてを、別のポータブルコンピューティングデバイス102に送信し得る。このアイコンまたはボタン806をアクティブ化することで、プリペイド口座142と関連付けられた額が、別のポータブルコンピューティングデバイス102とどのように共有され得るかをユーザに指示する、別のユーザインターフェースを起動することができる。共有プリペイド口座142の受信者は、共有プリペイド口座142に関してより少ない機能を有し得る。共有プリペイド口座の受信者は、以下の動作、すなわち共有プリペイド口座142の現在利用可能な残高を閲覧することと、業者のPOSシステム122における共有プリペイド口座142を表示することとに限定され得る。

20

【0145】

再読込アイコン815がユーザにより選択される場合、このアイコンをアクティブ化することで、仮想トークン702の現在の残高が口座情報802に表示されるように、画面800Aを再読込することが可能になり得る。仮想トークン702と関連付けられたプリペイド口座142が共有されている場合、他のユーザが、プリペイド口座142に対して購入または引き出しを行っている可能性がある。同じプリペイド口座142を同時に使用するそのような状況では、現在の口座の残高は、仮想トークン702および対応するプリペイド口座142を用いて商品またはサービスを購入しようとしているユーザと、非常に関連性をもつようになる。

30

【0146】

分割アイコン817は、選択されると、受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイスのユーザが、単一のPAN165と関連付けられた資金を分割して、資金の総額の2つのセットが今度は2つのPAN165と関連付けられるようにすることを可能にするような動作をアクティブ化することができる。つまり、この分割機能は、受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bのユーザが、元の額を有していた単一の仮想トークン702に基づいて、2つの額を有する2つの仮想トークン702を作成できるようにする。

40

【0147】

交換アイコン819は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102のユーザが、ある業者と関連付けられた額を、別の業者と関連付けられた額と交換できるようにする。再贈答アイコン823は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102のユーザが、プリペイド口座を別の受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bに送信できるようにする。当業者により理解されるように、プリペイド口座142を管理するための他のオプションも、具体的に示さないが、本発明の範囲にある。

【0148】

50

図10Bは、CPCD102Bを使用するプリペイドトランザクションのための例示的な購入/清算表示画面800Bの図である。この画面800Bは、図10Aの仮想トークン702上に掲載された「カード使用」ボタンを選択するCPCD102Bのユーザに 응답して、または業者に支払うために使用されるべき顧客口座を選択する任意の他の方法に 응답して生成され得る。図1に示す例示的なシステム100によれば、図10Bの購入/清算表示画面800BがCPCD102B上に表示され得、それにより、顧客は、通信リンク103Kを介してCPCD102BからMPCD102Cに転送された情報に加えてこの情報を示し得る。業者は、スキャナを使用して、1次元バーコード804Aを図1のMPCD102Cに入力することができる。例示的な1次元バーコードは、限定はしないが、U.P.C.、Codabar、Code 25 - Non-interleaved 2 of 5、Code 25 - Interleaved 2 of 5、Code 39、Code 93、Code 128、Code 128A、Code 128B、Code 128C、Code 11、CPC Binary、DUN 14、EAN 2、EAN 5、EAN 8、EAN 13、Facing Identification Mark、GS1-128(以前はUCC/EAN-128として知られた)、GS1 DataBar formerly Reduced Space Symbology(「RSS」)、HIBC(HIBCC Bar Code Standard)、ITF-14、Latent image bar code、Pharmacode、Plessey、PLANET、POSTNET、Intelligent Mail Bar code、MSI、PostBar、RM4SCC/KIX、JAN、およびTelepenを含み得る。

10

【0149】

代替として、図10Bの購入/清算画面800Bは、通信リンク103Kを介してCPCD102BからMPCD102Cに、他の情報とともに転送され得、MPCD102Cの操作者によって閲覧のためにMPCD102C上に表示され得る。

20

【0150】

プリペイド口座142の現在の残高は、販売の時点でできるだけ正確にするために、口座情報およびバーコード804Aを表示する直前にCPCD102Bにより取り出されてもよい。クライアントポータブルコンピューティングデバイス102がプリペイド口座142の現在の残高を取り出すのにかかる時間は、ネットワークの利用可能性および他の要因に応じて、約5秒未満であり得る。約10秒超などの遅延が発生した場合、「～時点で」という日付のスタンプとともに、最後にキャッシュされた残高が購入/清算画面800Bにより表示され得る。

【0151】

画面800Bはまた、受信者CPCD102Bのユーザが、店舗内のPOSシステム122において商品またはサービスを購入するために、プリペイド口座142による決済を望む場合、または、ユーザが、電話ネットワークを通じて商品および/もしくはサービスの購入を望む場合に、CPCD102B上に表示され得る。画面800Bはまた、2次元バーコード804の後ろまたは近くに表示される、「透かし」の背景808も含み得る。この「透かし」の背景808は、複製が難しくてもよく、かつ、人間可読でもよい、たとえば、認証のために詳細な購入画面800を確認することがある店員が読むことができてもよい、ある模様を有する画像を含み得る。

30

【0152】

詳細な購入画面800B上の情報は、通常、標準的な距離、たとえば約36インチの距離で、店員が簡単に読めるように明瞭かつ高コントラストに、好ましくは、クレジットカード番号のような従来の物理的なトークンが普通に店員に表示されるのと同じような方式で、表示される。

【0153】

図10Cは、プリペイドトランザクションのための購入/清算表示画面800Cの別の例示的な図である。この購入画面800Cは一般に、プリペイド口座情報の人間可読表示であり、この表示は、図1におけるようなMPCD102CまたはPOSシステム122に手動で入力して、認証のためにサーバ108に提出するために店員により用いられてもよく、または、インターネットを介してオンラインで購入するためにウェブサイトに入るためにユーザにより用いられてもよい。この画面800Cは、図10Aの仮想トークン702上に掲載された「カード使用」ボタンを選択するCPCD102Bのユーザに 응답して、または業者に支払うために使用されるべき顧客口座を選択する任意の他の方法に 응답して生成され得る。

40

【0154】

図1に示す例示的なシステム100によれば、図10Cの購入/清算表示画面800CがCPCD102B上

50

に表示され得、それにより顧客は、通信リンク103Kを介してCPCD102BからMPCD102Cに転送された情報に加えてこの情報を示し得る。代替として、図10Cの購入/清算画面800Cは、通信リンク103Kを介してCPCD102BからMPCD102Cに他の情報とともに転送され得、MPCD102Cの操作者または業者POSシステム122によって閲覧のためにMPCD102C上に表示され得る。

【 0 1 5 5 】

図10Dは、プリペイドトランザクションに対する詳細な購入/清算表示画面800Dの図である。この図は図10Bと類似するが、1次元バーコードが表示されるのではなく、2次元バーコード804Bが、そのようなバーコード804BをスキャンするためにMPCD102Cを使用する業者に対して表示される。2-Dバーコードには、限定はしないが、以下のコード、すなわちたとえば、Aztec Code、3-DI、ArrayTag、Small Aztec Code、Chromatic Alphabet、Chromo 10
code、Codablock、Code 1、Code 16K、Code 49、ColorCode、Compact Matrix Code、CP Code、CyberCode、d-touch、DataGlyphs、Datamatrix、Datastrip Code、Dot Code A、EZcode、Grid Matrix Code、High Capacity Color Bar code、HueCode、INTACTA.CODE、InterCode、MaxiCode、mCode、MiniCode、Micro PDF417、MMCC、Nintendo e-Reader#Dot code、Optar、PaperDisk、PDF417、PDMark、QR Code、QuickMark Code、Semacode、SmartCode、Snowflake Code、ShotCode、SuperCode、Trillcode、UltraCode、UnisCode、VeriCode、VSCode、WaterCodeを含めてもよい。

【 0 1 5 6 】

この画面800Dは、図10Aの仮想トークン702上に掲載された「カード使用」ボタンを選択するCPCD102Bのユーザにตอบสนองして、または業者に支払うために使用されるべき顧客口座 20
を選択する任意の他の方法にตอบสนองして生成され得る。図1に示す例示的なシステム100によれば、図10Dの購入/清算表示画面800DがCPCD102B上に表示され得、それにより顧客は、通信リンク103Kを介してCPCD102BからMPCD102Cに転送された情報に加えてこの情報を示し得る。代替として、図10Dの購入/清算画面800Dは、通信リンク103Kを介してCPCD102BからMPCD102Cに他の情報とともに転送され得、MPCD102Cの操作者または業者POSシステム122によって閲覧のためにMPCD102C上に表示され得る。

【 0 1 5 7 】

加えて、画面800B、800Cまたは800Dのいずれかに対して、CPCD102Bがデスクトップまたはラップトップコンピュータである場合、または、受信者CPCD102Bが電子商取引トランザクションに対して用いられている場合、16桁のPAN165または他の情報が、16桁のPAN165 30
または他の情報を電子商取引ウェブサイトのコピーすることおよび貼り付けることを可能にするような方法で、コンピュータ画面などの表示デバイス上に表示され得る。受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bは、16桁のPAN165または他の情報を電子商取引ウェブサイトに入力する方法について、文字による指示を提供され得る。例示的な文字による指示は、16桁のPAN165に関連付けられた有効期限がどこにあるか、および、card verification value(「CVV」)またはカード識別(「CID」)番号が業者120により要求される場合に、何を入力すべきかということを含み得る。

【 0 1 5 8 】

図11は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102に対するタッチスクリーンディスプレイ432の図である。図示のように、クライアントポータブルコンピュー 40
ティングデバイス102は、プログラムアイコン505のメニューまたはリスト510を含み得る。クライアントポータブルコンピューティングデバイス102はまた、携帯電話での会話を聞き取るために、ユーザの耳の横に配置され得る、ヘッドセットまたはスピーカー476を含む。

【 0 1 5 9 】

ここで図12を参照すると、この図は、メッセージ画面600の図である。メッセージ画面600には、図12に示すプログラムアイコン505の1つなど、メッセージオプションまたはメッセージアイコンを選択することによって、アクセスすることができる。メッセージ画面600は、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102の中に記憶されるモバイル 50
財布114に関連して受信および監視され得る、様々な種類のメッセージのリストを含み得

る。図12に示す例示的なメッセージは、プリペイド口座通知602、残高警告、請求書支払いの警告、銀行取引明細書のハイパーテキストリンクを含む。

【0160】

ユーザが、プリペイド口座通知602のような、リストのメッセージのうちの1つを選択すると、図13の画面700のようなメッセージの詳細画面が生成され得る。メッセージ画面600はまた、ドル記号、財布のアイコン、感嘆符のアイコン、または、クライアントポータブルコンピューティングデバイス102上で他のソフトウェアアプリケーションを起動させ得る他のアイコンのような、画面の底部の1つまたは複数のアイコンをサポートすることができる。

【0161】

図13は、図12に示すプリペイド口座通知602の詳細を強調する、詳細なメッセージ画面700の図である。詳細なメッセージ画面700は、プリペイド口座通知602が選択されたことに応答して生成され、仮想トークン702、個人設定されたメッセージ704、文字による額のリスト706、プリペイド口座による決済方法に関する指示708を含み得る。

【0162】

上述のように、例示的な態様によれば、CPCD102Bは、プリペイド口座142A(仮想ギフトカードと呼ばれ得る)を購入し、プリペイド口座142Bを別のCPCD102Bに送信することができる。ユーザは、プリペイド口座142Aを選択し、それを受信者CPCD102Bに送信し、ここで、受信された口座はプリペイド口座142Bと呼ばれる。

【0163】

プリペイド口座142Bを送信するCPCD102Bは、他のCPCD102Bによって受信され得る、個人設定されたトークン702と個人設定されたメッセージ704とを生成し得る。仮想プリペイドトークン702と関連付けられたプリペイド口座142をアクティブ化または使用するために、プリペイド口座142を受信するCPCD102Bは、財布起動ボタン710をアクティブ化またはタッチすることによって、モバイル財布114を開始させることができる。図12のメッセージ画面600の詳細なメッセージ画面700は、戻るボタン、進むボタン、拡大/縮小アイコン、およびヘルプボタンのような、様々な機能および/または異なるアプリケーションをアクティブ化するための、追加のアイコンを画面の底部に含み得る。

【0164】

プリペイド口座142の所有者が、口座142と関連付けられたブランドを換えると、次いでクライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106は、その所有者と現在プリペイド口座142を共有している参加者に通知して、共有の特典を取り消すことができる。クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ106は、共有のプリペイド口座142で共有口座の受信者により行われた購入についての通知を、プリペイド口座の所有者に送信することができる。この通知は、購入の時間、購入の日付、業者ロケーションがある市および州、および購入額を含み得る。所有者による購入は、一般に、共有口座の受信者のいずれにも通知されない。さらに、共有口座の受信者による購入は、通常、プリペイド口座142の他の共有口座の受信者には提供されない。

【0165】

さらに、プリペイド口座142と関連付けられた任意の個人設定は、一般に、意図された受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス102Bにのみ提供される。個人設定は、通常、プリペイド口座142のいずれの共有口座の受信者にも提供されない。代わりに、共有口座の受信者は、個人設定された要素を何ら有さない、図13に示すような一般的な仮想トークン702を受け取ることができる。

【0166】

本発明が説明通りに機能するように、本明細書で説明したプロセスまたはプロセスフローの特定のステップが他のステップよりも前に行われるのは当然である。しかしながら、ステップの順序または順番によって本発明の機能が変わることがない場合、本発明は説明したステップの順序に限定されない。つまり、本発明の範囲および趣旨から逸脱することなく、あるステップを他のステップの前に実行しても、後に実行しても、あるいは他のス

10

20

30

40

50

ステップと並行して(実質的に同時に)実行してもよいことが認識される。いくつかの場合には、特定のステップが、本発明から逸脱することなく、省略されてもよく、または実行されなくてもよい。さらに、「その後」、「次いで」、「次に」などの語は、ステップの順序を限定することを意図していない。これらの語は、単に例示的な方法の説明を通じて読者を導くために使用されている。

【0167】

加えて、プログラミングの当業者は、たとえば本明細書のフローチャートおよび関連する説明に基づいて、コンピュータコードを書くか、または適切なハードウェアおよび/もしくは回路を特定し、開示された発明を容易に実施することができる。

【0168】

したがって、特定の1組のプログラムコード命令または詳細なハードウェアデバイスの開示が、本発明をどのように製作し使用すべきかについて適切に理解するうえで必要であるとはみなされない。特許請求されるコンピュータで実施される処理の発明性のある機能は、上の説明において、かつ、様々な処理の流れを示し得る図面とともに、より詳細に説明される。

【0169】

1つまたは複数の例示的な態様では、説明した機能は、ハードウェア、ソフトウェア、ファームウェア、またはそれらの任意の組合せで実施することができる。ソフトウェアで実施される場合、機能は、1つまたは複数の命令またはコードとしてコンピュータ可読媒体上に記憶されるか、あるいはコンピュータ可読媒体上で送信され得る。コンピュータ可読媒体は、ある場所から別の場所へのコンピュータプログラムの転送を容易にする任意の媒体を含む、コンピュータ記憶媒体とコンピュータ通信媒体の両方を含む。

【0170】

記憶媒体は、コンピュータによってアクセスされ得る任意の利用可能な媒体であってよい。限定ではなく例として、そのようなコンピュータ可読媒体は、RAM、ROM、EEPROM、CD-ROMもしくは他の光ディスク記憶装置、磁気ディスク記憶装置もしくは他の磁気記憶デバイス、または、命令もしくはデータ構造の形式で所望のプログラムコードを搬送もしくは記憶するために使用され得るとともに、コンピュータによってアクセスされ得る任意の他の媒体を含み得る。

【0171】

また、任意の接続をコンピュータ可読媒体と呼ぶのが妥当である。たとえば、ソフトウェアが、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイストペア、デジタル加入者回線(「DSL」)、または赤外線、無線、およびマイクロ波などのワイヤレス技術を使用して、ウェブサイト、サーバ、または他のリモートソースから送信される場合、同軸ケーブル、光ファイバケーブル、ツイストペア、DSL、または赤外線、無線、およびマイクロ波などのワイヤレス技術は、媒体の定義に含まれる。

【0172】

本明細書で使用する場合、ディスク(disk)およびディスク(disc)は、コンパクトディスク(「CD」)、レーザディスク、光ディスク、デジタル多用途ディスク(「DVD」)、フレキシブルディスク、およびブルーレイディスクを含み、ディスク(disk)は、通常、磁氣的にデータを再生し、ディスク(disc)は、レーザで光学的にデータを再生する。上記の組合せもコンピュータ可読媒体の範囲内に含めるべきである。

【0173】

したがって、選択された態様について詳細に図示し説明したが、以下の特許請求の範囲によって定義される本発明の趣旨および範囲から逸脱することなく、各態様において様々な置換および改変を実施できることが理解されよう。

【符号の説明】

【0174】

100 システム

101 コンピュータアーキテクチャ

10

20

30

40

50

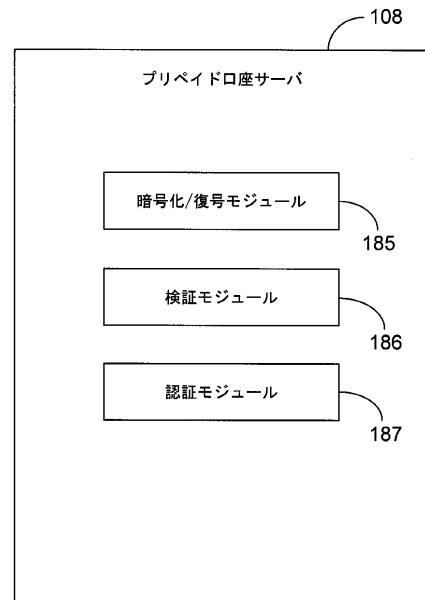
- 102B 受信者クライアントポータブルコンピューティングデバイス
- 102C 業者ポータブルコンピューティングデバイス、業者クライアントデバイス
- 103、103I、103J、103K、103L、103L'、103L''、103M、103N、103O、103O'、103O''

通信リンク

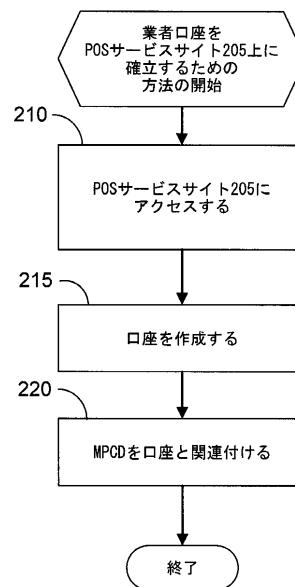
- 105 通信ネットワーク
- 106 クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理サーバ
- 107、107A～107J 仮想通信リンク
- 108 プリペイド口座サーバ
- 108A プリペイド口座処理者サーバ
- 108B プリペイド口座発行者サーバ 10
- 109A、109C、109E 直接的な通信リンク
- 110 プロセッサ
- 114、114B モバイル財布
- 115、115B、115C セキュアな要素
- 116A ポータブルコンピューティングデバイス管理取得者
- 116B 業者取得者
- 118 資金調達源
- 120 業者
- 121 要求払預金口座
- 122 POSシステム 20
- 130 プロセッサ
- 132 メモリ
- 134 モバイル財布システム
- 136 クライアントポータブルコンピューティングデバイス管理エスクロー口座
- 140 プロセッサ
- 142、142A、142B、142C プリペイド口座
- 144 メモリ
- 146 プリペイド口座データベース
- 155、155A、155B クライアント固有の識別子
- 160、160A、160B ノーブランド口座 30
- 165、165A、165B、165C、165A1、165A2 代表口座番号
- 167、167D、167E 仮想カード識別番号
- 169 トランザクションレシート、電子レシート
- 170、170A、170B 業者の識別子
- 181 機械的トークンリーダー、受信機/機械トークンリーダーモジュール
- 182 送信者モジュール
- 183 コンピュータ可読記憶装置/メモリ構成要素、記憶装置/メモリ
- 184 ユーザエクスペリエンス/ユーザインターフェース
- 185 暗号化、復号モジュール
- 186 検証モジュール 40
- 187 認証モジュール
- 188 支払いアプリケーション
- 205 POSサービスサイト
- 280 POSサービスサーバ
- 282 メモリ
- 284 プロセッサ
- 286 データベース
- 348 カメラ
- 372 アンテナ
- 422 オンチップシステム 50

424	デジタルシグナルプロセッサ	
426	アナログシグナルプロセッサ	
428	ディスプレイコントローラ	
430	タッチスクリーンコントローラ	
432	タッチスクリーンディスプレイ	
434	ビデオエンコーダ	
436	ビデオ増幅器	
438	ビデオポート	
440	USBコントローラ	
442	USBポート	10
446	SIMカード	
448	デジタルカメラ	
450	ステレオオーディオコーデック	
452	オーディオ増幅器	
454	第1のステレオスピーカ	
456	第2のステレオスピーカ	
458	マイクロフォン増幅器	
460	マイクロフォン	
462	FMラジオチューナ	
464	FMアンテナ	20
466	ステレオヘッドフォン	
468	RFトランシーバ	
470	RFスイッチ	
472	RFアンテナ	
474	キーパッド	
476	モノヘッドセット	
478	バイブレータデバイス	
480	電源	
505	プログラムアイコン	
510	プログラムアイコンのメニューまたはリスト	30
600	メッセージ画面	
602	プリペイド口座通知	
700	メッセージ画面	
702	仮想トークン	
704	個人設定されたメッセージ	
706	文字による額のリスト	
708	プリペイド口座による決済方法に関する指示	
710	財布起動ボタン	
800A、800B、800C、800D	画面	
802	口座情報	40
804	仮想機械可読トークン	
804A	1次元バーコード	
804B	2次元バーコード	
806	共有カードアイコン、共有カードボタン	
808	「透かし」の背景	
815	再読込	
817	分割機能	
819	交換操作	
821	残高追加操作	
823	再贈答操作	50

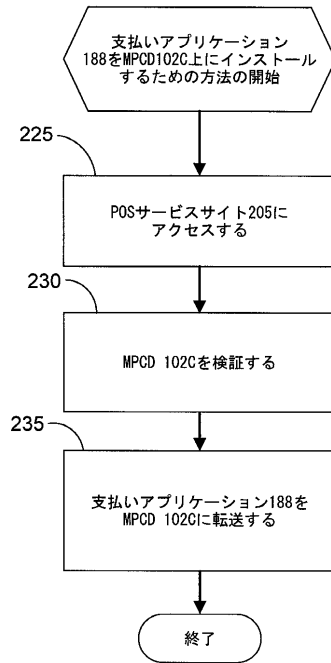
【 図 2 A 】



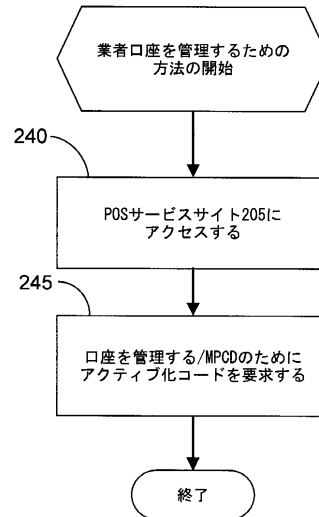
【 ㄨ 3 A 】



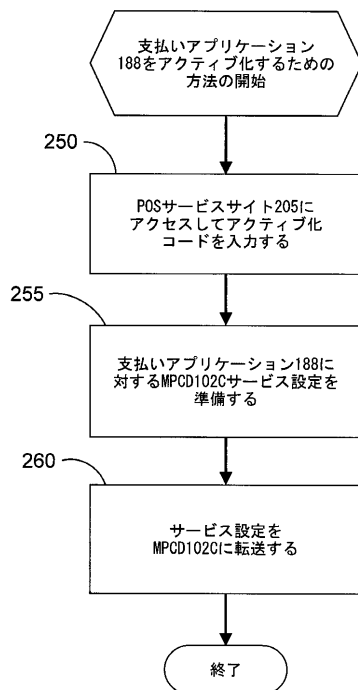
【図 3 B】



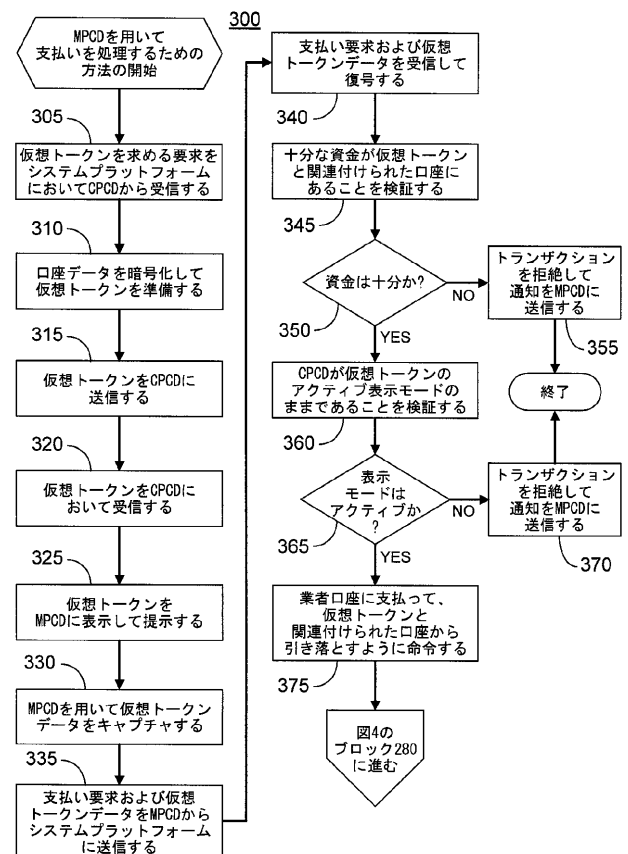
【図 4 A】



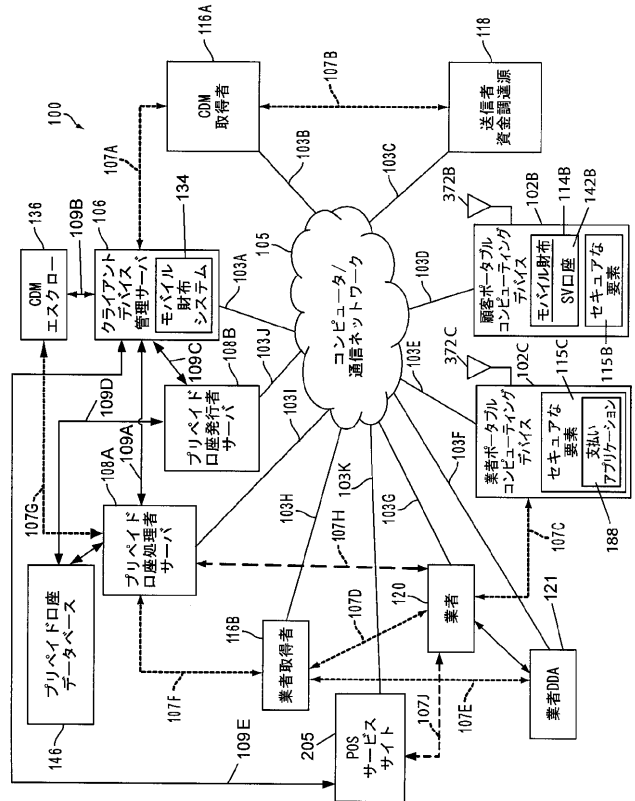
【図 4 B】



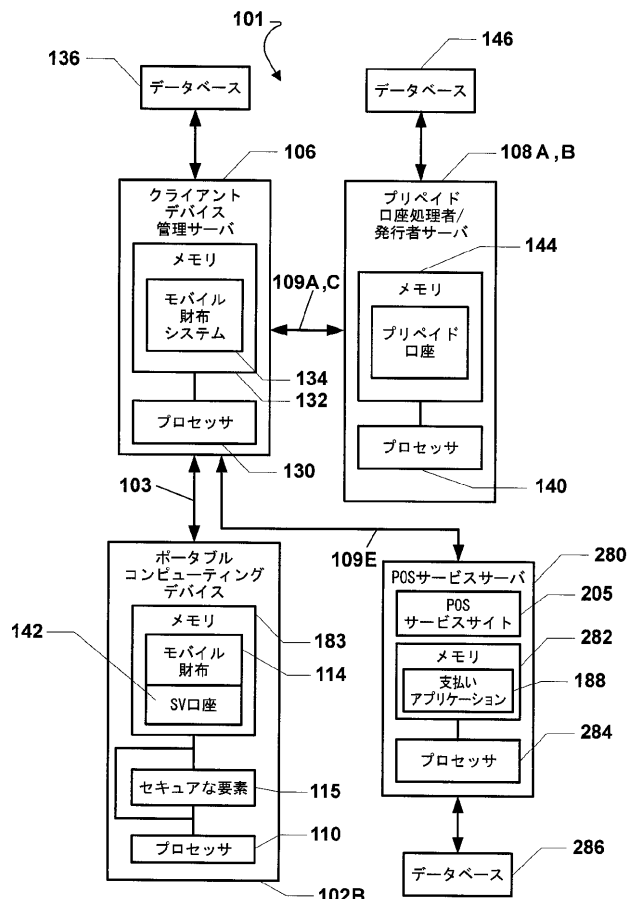
【図 5】



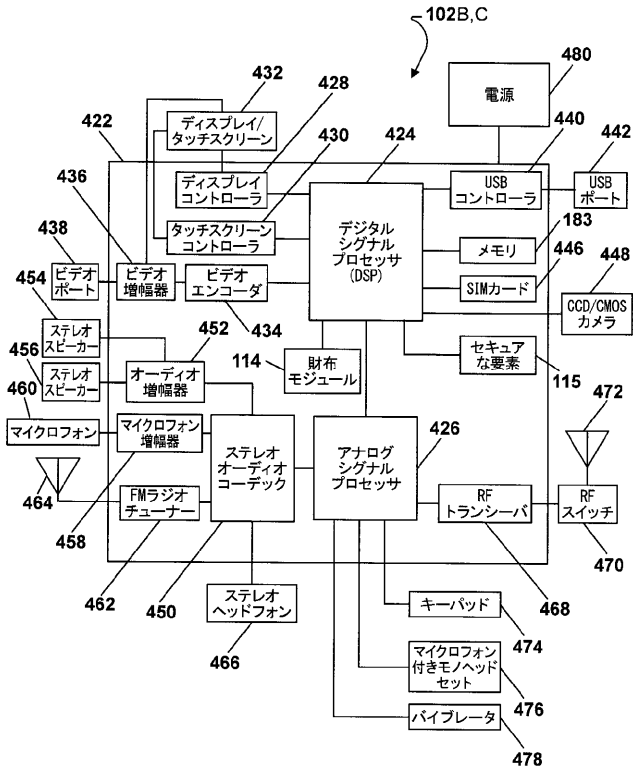
【 図 7 A 】



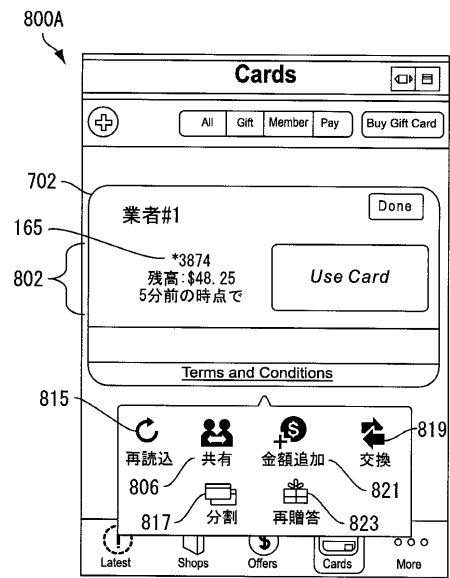
【 図 8 】



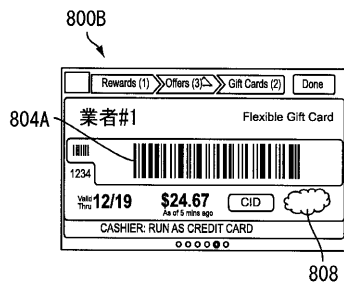
【 図 9 】



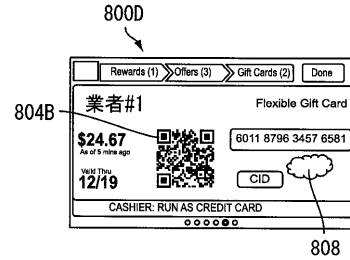
【 図 1 0 A 】



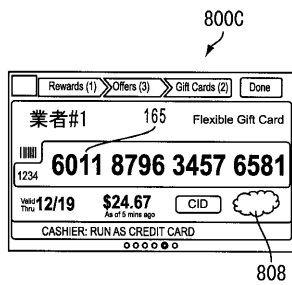
【 図 1 0 B 】



【 図 1 0 D 】



【 図 1 0 C 】



【図 1 1】

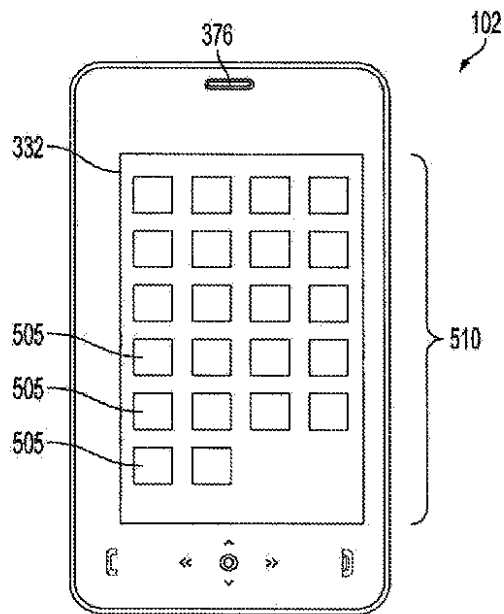
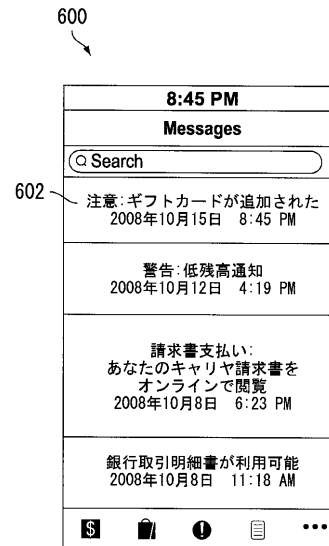
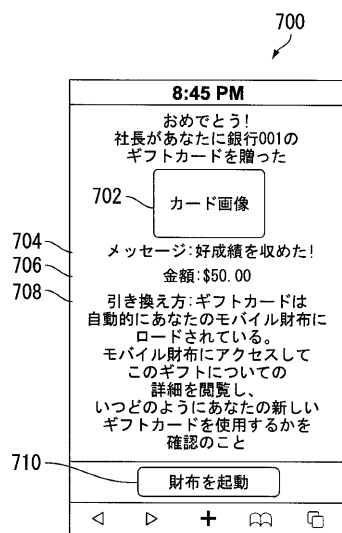


FIG. 11

【図 1 2】



【図 1 3】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2011/059613
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC(8) - G06Q 20/00 (2012.01) USPC - 705/17 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC(8) - G06Q 20/00; G06Q 30/00; G06Q 40/00 (2012.01) USPC - 235/375, 379, 380; 705/17, 44, 64 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PatBase, Google Patents, Google Scholar		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5,859,779 A (GIORDANO et al) 12 January 1999 (12.01.1999) entire document	1-54
Y	US 2010/0198728 A1 (AABYE et al) 05 August 2010 (05.08.2010) entire document	1-54
Y	US 2010/0044433 A1 (WANKMUELLER et al) 25 February 2010 (25.02.2010) entire document	2, 24-25, 41
Y	US 2010/0153221 A1 (ESPLIN et al) 17 June 2010 (17.06.2010) entire document	11-12, 36-37, 45, 50-51
A	US 2007/0205275 A1 (NICOLA et al) 06 September 2007 (06.09.2007) entire document	1-54
A	US 2008/0040265 A1 (RACKLEY III et al) 14 February 2008 (14.02.2008) entire document	1-54
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/>		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 26 January 2012		Date of mailing of the international search report 02 FEB 2012
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-3201		Authorized officer: Blaine R. Copenheaver PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 13/153,215

(32)優先日 平成23年6月3日(2011.6.3)

(33)優先権主張国 米国(US)

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN

(72)発明者 ブラッドレー・エー・スルツキー

アメリカ合衆国・カリフォルニア・9 2 1 2 1・サン・ディエゴ・モアハウス・ドライヴ・5 7 7
5

(72)発明者 ベン・ディー・アッカーマン

アメリカ合衆国・カリフォルニア・9 2 1 2 1・サン・ディエゴ・モアハウス・ドライヴ・5 7 7
5

(72)発明者 ジョー・ティー・ウェイ

アメリカ合衆国・カリフォルニア・9 2 1 2 1・サン・ディエゴ・モアハウス・ドライヴ・5 7 7
5

Fターム(参考) 3E142 BA07 CA13 CA17 DA07 FA01 FA03 FA05 FA10 GA06 GA18

HA01 JA03