

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2015-508535  
(P2015-508535A)

(43) 公表日 平成27年3月19日(2015.3.19)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 20/40 (2012.01)	G06Q 20/40	110
G06Q 20/32 (2012.01)	G06Q 20/32	
G06Q 20/30 (2012.01)	G06Q 20/30	
G06F 21/62 (2013.01)	G06F 21/62	345

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2014-550260 (P2014-550260)  
 (86) (22) 出願日 平成23年12月29日 (2011.12.29)  
 (85) 翻訳文提出日 平成26年6月30日 (2014.6.30)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2011/067782  
 (87) 国際公開番号 W02013/101035  
 (87) 国際公開日 平成25年7月4日 (2013.7.4)

(71) 出願人 591003943  
 インテル・コーポレーション  
 アメリカ合衆国 95054 カリフォル  
 ニア州・サンタクララ・ミッション カレ  
 ッジ ブレーバード・2200  
 (74) 代理人 110000877  
 龍華国際特許業務法人  
 (72) 発明者 リーセ、ケネス ダブリュー。  
 アメリカ合衆国 95054 カリフォル  
 ニア州・サンタクララ・ミッション カレ  
 ッジ ブレーバード・2200 インテル  
 ・コーポレーション内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 仮想販売時点管理

(57) 【要約】

一実施形態では、コントローラは、購入トランザクションについての支払い要求であって、その購入トランザクションに関連付けられたトランザクション情報を含む、支払い要求を受け取り、そのトランザクション情報の少なくとも一部をユーザインターフェース上に提示し、遠隔リソースから支払い元データを受け取り、その支払い元データを安全に包み隠し、かつ支払い元データを遠隔デバイスに送信するための論理を含む。他の実施形態が記載され得る。

【選択図】 図1

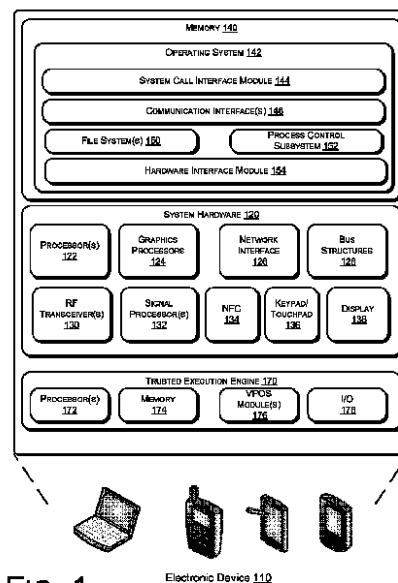


FIG. 1

Electronic Device 110

## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

購入トランザクションについての支払い要求であって、前記購入トランザクションに関連付けられたトランザクション情報を含む、支払い要求を受け取り、

前記トランザクション情報の少なくとも一部をユーザインターフェース上に提示し、遠隔リソースから支払い元データを受け取り、

前記支払い元データを安全に包み隠し、

前記支払い元データを遠隔デバイスに送信する、論理を含む、コントローラ。

## 【請求項 2】

前記論理は、前記購入トランザクションについての 1 または複数の支払い信用情報を獲得するための信用情報獲得モジュールを備える、請求項 1 に記載のコントローラ。 10

## 【請求項 3】

ユーザ入力を受け取り、処理するための論理をさらに含む、請求項 1 または 2 に記載のコントローラ。

## 【請求項 4】

前記トランザクション情報の少なくとも一部を、安全なメモリ位置に格納するための論理をさらに含む、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のコントローラ。

## 【請求項 5】

信用情報は、安全なキーボード入力パス上での入力、全地球測位システム (GPS) 位置、生体パラメータ、加速度計、ジャイロスコープ、またはマルウェアによる傍受に耐える図形パスコード入力機構のうちの少なくとも 1 つを含む、請求項 2 に記載のコントローラ。 20

## 【請求項 6】

信用情報を格納し、当該信用情報にアクセスするための安全なメモリモジュールをさらに備える、請求項 1 に記載のコントローラ。

## 【請求項 7】

近距離無線通信能力を用いて遠隔デバイスと通信するための論理をさらに含む、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のコントローラ。

## 【請求項 8】

信頼できないコンピューティング環境を実装するために、オペレーティングシステムを実行するためのプロセッサと、 30

論理およびメモリを有するコントローラと、

を備え、

前記論理は、

購入トランザクションについての支払い要求であって、前記購入トランザクションに関連付けられたトランザクション情報を含む、支払い要求を受け取り、

前記トランザクション情報の少なくとも一部をユーザインターフェース上に提示し、

遠隔リソースから支払い元データを受け取り、

前記支払い元データを安全に包み隠し、

前記支払い元データを遠隔デバイスに送信するための、論理である、電子デバイス。 40

## 【請求項 9】

ユーザ入力を受け取り、処理するための論理をさらに含む、請求項 8 に記載の電子デバイス。

## 【請求項 10】

ユーザ入力を受け取り、処理するための論理をさらに含む、請求項 8 に記載の電子デバイス。

## 【請求項 11】

前記トランザクション情報の少なくとも一部を、安全なメモリ位置に格納するための論理をさらに含む、請求項 8 から 10 のいずれか一項に記載の電子デバイス。

## 【請求項 12】

前記信用情報は、安全なキーボード入力パス上での入力、全地球測位システム（GPS）位置、生体パラメータ、加速度計、ジャイロスコープ、またはマルウェアによる傍受に耐える図形パスコード入力機構のうちの少なくとも1つを含む、請求項8に記載の電子デバイス。

【請求項13】

信用情報を格納し、当該信用情報にアクセスするための安全なメモリモジュールをさらに備える、請求項8に記載の電子デバイス。

【請求項14】

近距離無線通信能力を用いて遠隔デバイスと通信するための論理をさらに含む、請求項8から13のいずれか一項に記載の電子デバイス。

10

【請求項15】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサが、  
購入トランザクションについての支払い要求であって、前記購入トランザクションに関連付けられたトランザクション情報を含む、支払い要求を受け取り、  
前記トランザクション情報の少なくとも一部をユーザインターフェース上に提示し、  
遠隔リソースから支払い元データを受け取り、  
前記支払い元データを安全に包み隠し、  
前記支払い元データを遠隔デバイスに送信するように構成する、非一時的コンピュータ可読媒体上に格納された論理命令を含むコンピュータプログラム。

【請求項16】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサがユーザ入力を受け取り、処理するように構成する、非一時的コンピュータ可読媒体上に格納された論理命令をさらに含む、請求項15に記載のコンピュータプログラム。

20

【請求項17】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサがユーザ入力を受け取り、処理するように構成する、非一時的コンピュータ可読媒体上に格納された論理命令をさらに含む、請求項15に記載のコンピュータプログラム。

【請求項18】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサが前記トランザクション情報の少なくとも一部を安全なメモリ位置に格納するように構成する、非一時的コンピュータ可読媒体上に格納された論理命令をさらに含む、請求項15から17のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

30

【請求項19】

前記信用情報は、安全なキーボード入力パス上での入力、全地球測位システム（GPS）位置、生体パラメータ、加速度計、ジャイロスコープ、またはマルウェアによる傍受に耐える図形パスコード入力機構のうちの少なくとも1つを含む、請求項15に記載のコンピュータプログラム。

【請求項20】

信用情報を格納し、それにアクセスするための安全なメモリモジュールをさらに備える、請求項15に記載のコンピュータプログラム。

40

【請求項21】

プロセッサによって実行されると、前記プロセッサが近距離無線通信能力を用いて遠隔デバイスと通信するように構成する、非一時的コンピュータ可読媒体上に格納された論理命令をさらに含む、請求項15から20のいずれか一項に記載のコンピュータプログラム。

【請求項22】

販売時点管理デバイスであって、  
入力インターフェースと、  
通信インターフェースと、  
プロセッサと、

50

- 論理と、  
を備え、  
前記論理は、  
購入トランザクションについての購入トランザクション情報を受け取り、  
前記購入トランザクションについての支払い要求を生成し、  
遠隔電子デバイスに前記支払い要求を送信し、  
前記遠隔電子デバイスから、前記購入トランザクションについての支払い元データを受け取り、  
前記支払い元データを認証し、  
遠隔支払いプロセッサに前記支払い元データを転送する、販売時点管理デバイス。 10
- 【請求項 2 3】  
近距離無線通信能力コントローラを介して遠隔デバイスからの入力を検知し、  
前記入力に応答して、前記遠隔デバイスのための能力発見要求を生成し、  
前記近距離無線通信能力コントローラを介して前記入力を前記遠隔デバイスへ転送する  
論理をさらに含む、請求項 2 2 に記載の販売時点管理デバイス。
- 【請求項 2 4】  
前記入力は、前記販売時点管理デバイスと前記遠隔デバイスとの間の物理的接触を含む  
、請求項 2 3 に記載の販売時点管理デバイス。
- 【請求項 2 5】  
前記支払い要求は、支払い先、支払い残高、および受理可能な支払い方法を記載した情  
報を含む、請求項 2 2 から 2 4 のいずれか一項に記載の販売時点管理デバイス。 20
- 【請求項 2 6】  
支払い証明書を前記遠隔電子デバイスに送信するための論理をさらに含み、前記支払い  
証明書は、少なくとも 1 つの暗号鍵を備える、請求項 2 2 から 2 5 のいずれか一項に記載  
の販売時点管理デバイス。
- 【請求項 2 7】  
前記購入トランザクションについてのデジタル受領書を生成し、  
前記デジタル受領書を前記遠隔電子デバイスに転送するための論理をさらに含む、請求  
項 2 2 から 2 6 のいずれか一項に記載の販売時点管理デバイス。
- 【請求項 2 8】 30  
プロセッサによって実行されると、前記プロセッサが、  
購入トランザクションについての購入トランザクション情報を受け取り、  
前記購入トランザクションについての支払い要求を生成し、  
前記支払い要求を遠隔電子デバイスに送信し、  
前記遠隔電子デバイスから、前記購入トランザクションについての支払い元データを受  
け取り、  
前記支払い元データを認証し、  
遠隔支払いプロセッサに前記支払い元データを転送するように構成する、非一時的コン  
ピュータ可読媒体上に格納された論理命令を含む、コンピュータプログラム。
- 【請求項 2 9】 40  
プロセッサによって実行されると、前記プロセッサが、  
近距離無線通信能力コントローラを介して遠隔デバイスからの入力を検知し、  
前記入力に応答して、前記遠隔デバイスのための能力発見要求を生成し、  
前記近距離無線通信能力コントローラを介して前記入力を前記遠隔デバイスへ転送する  
ように構成する、非一時的コンピュータ可読媒体上に格納された論理命令をさらに含む、  
請求項 2 8 に記載のコンピュータプログラム。
- 【請求項 3 0】  
プロセッサによって実行されると、前記プロセッサが前記遠隔電子デバイスに支払い証  
明書を送信するように構成する、非一時的コンピュータ可読媒体上に格納された論理命  
令をさらに含み、前記支払い証明書は、少なくとも 1 つの暗号鍵を備える、請求項 2 8 に記 50

載のコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書に記載の主題は、概して電子デバイス分野に関し、より具体的には、電子デバイスを用いて仮想販売時点管理トランザクションを実装するためのシステムおよび方法に関する。

【背景技術】

【0002】

典型的なオンライン（すなわち、顧客が居合せない）電子商取引トランザクションにおいて、商業者および内在する生態系は、そのトランザクションを実施している個人が認可された人物であるという確信を持たない。不正なトランザクションがオンラインエコシステムによって受理されると、概して依拠する当事者、本例では商業者の、または詐欺行為を受けた個人の負担とされる内在する詐欺のコストが存在する。居合せないトランザクションの第2のカテゴリは、通信販売／電話注文つまりMotto（Mail order / telephone order）である。これらの種類のトランザクションでは、対面による補償はやはり利用不可能であり、加えて人間が支払い信用情報の送信に概して関与しているという事実が、これらの信用情報の盗難に対するさらに大きな曝露を作り出す。この理由により、このような手法で得られる信用情報を処理するための商業者コストは、より安全な、伝統的な手段を通して得られる信用情報のコストを超過する。

10

20

【0003】

オンライン空間における別の弱点は、個人情報盗むためにしばしば用いられる、認可を与えられていない個人による使用のための支払い信用情報を含む、システムマルウェアの絶えず存在する脅威である。この脅威は、情報が漏洩することへの恐れのためにオンライン活動を実施しない人口の一定の割合に影響を及ぼす。これは、オンライン商取引を通して得られることのできる効率を低減させ、該当する個人によって購入される物品およびサービスの量を制限し、オンライン商取引の成長を制限する。

【0004】

これらの問題に対する既存のソリューションは、PCオペレーティングシステムの内部で稼働している事実のため、その有用性および／または安全において制限があり、これは常に脆弱性の核心であり、または外部の、取り付けられたハードウェアデバイスを要し、これは消費者の使いやすさの要因を制限する。Mottoトランザクションについて、信用情報送信処理に備わる脆弱性を低減するために利用可能な選択肢はさらに少ない。したがって、電子商取引について安全なコンピューティング環境を提供するためのシステムおよび技術が実用性を見出し得る。

30

【0005】

詳細な説明を添付の図面を参照して記載する。

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】いくつかの実施形態に従う、仮想販売時点管理トランザクションを実装するためのインフラストラクチャを含むために適合され得る、例示的電子デバイスの概略図である。

40

【図2】いくつかの実施形態に従う、仮想販売時点管理トランザクションのための例示的アーキテクチャのハイレベルな概略図である。

【図3】いくつかの実施形態に従う、仮想販売時点管理トランザクションのための例示的アーキテクチャの概略図である。

【図4】いくつかの実施形態に従う、クラウドをベースとしたクレジットカード・エミュレーションのための例示的システムの概略図である。

【図5A】いくつかの実施形態に従う、例示的電子デバイスと販売デバイスの例示的仮想ポイントとの間のやりとりの概略図である。

50

【図5B】実施形態による、販売トランザクション環境の仮想ポイントの論理的ビューの概略図である。

【図6】いくつかの実施形態に従う、仮想販売時点管理トランザクションを実装するための方法における動作を図示するフローチャートである。

【図7】いくつかの実施形態に従う、例示的電子デバイスと販売デバイスの例示的仮想ポイントとの間のやりとりを図示するシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】

【0007】

本明細書には、電子デバイスの中に仮想販売時点管理（VPOS）トランザクションを実装するための例示的システムおよび方法が記載される。以下の記載において、種々の実施形態の完全な理解を提供するために、多数の具体的な詳細が記載される。しかしながら、具体的な詳細なしに種々の実施形態が実践され得ることは、当業者には理解されよう。他の事例では、周知の方法、手順、コンポーネント、および回路は、特定の実施形態を不明瞭にすることのないように、図示されず、また詳細に説明もされない。

10

【0008】

図1は、いくつかの実施形態に従う仮想販売時点管理トランザクションを実装するために適合され得る、例示的電子デバイス110の概略図である。図1に図示されるように、電子デバイス110は、携帯電話、タブレットコンピュータ、ポータブルコンピュータ、携帯情報端末（PDA）、またはサーバコンピュータなどの従来のモバイルデバイスとして具現化され得る。

20

【0009】

種々の実施形態では、電子デバイス110は、ディスプレイ、1または複数のスピーカ、キーボード、1または複数の他のI/Oデバイス、マウス、または同等物を含む、1または複数の付属の入力/出力デバイスを含んでもよく、または連結されてもよい。例示的I/Oデバイスは、タッチスクリーン、音声起動の入力デバイス、トラックボール、地理位置情報デバイス、加速度計/ジャイロスコープ、生体特徴入力デバイス、および電子デバイス110がユーザからの入力を受け取ることと許可し、認可されたユーザがトランザクション時に居合せたことの反論不可の証拠を提供することを支援する、あらゆる他のデバイスを含む。

30

【0010】

電子デバイス110は、システムハードウェア120およびメモリ140を含み、これらはランダム・アクセス・メモリおよび/または読み出し専用メモリとして実装され得る。ファイルストアは、コンピューティングデバイス110に通信可能に連結され得る。ファイルストアは、例えば、eMMC、SSD、1または複数のハードドライブ、または他の種類のストレージデバイスなど、コンピューティングデバイス110の内部であり得る。ファイルストア180はまた、例えば、1または複数の外部ハードドライブ、ネットワーク接続ストレージ、または別個のストレージネットワークなど、コンピューティングデバイス110の外部でもあり得る。

【0011】

システムハードウェア120は、1または複数のプロセッサ122、グラフィックプロセッサ124、ネットワークインターフェース126、およびバス構造128を含み得る。一実施形態では、プロセッサ122は、米国カリフォルニア州サンタクララのIntel Corporationから入手可能なIntel（登録商標）Atom（商標）プロセッサ、Intel（登録商標）Atom（商標）をベースとしたシステム・オン・チップ（SOC）、またはIntel（登録商標）Core2 Duo（登録商標）プロセッサとして具現化され得る。本明細書において用いられる場合、「プロセッサ」という用語は、マイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、複数命令セットコンピューティング（CISC）マイクロプロセッサ、縮小命令セット（RISC）マイクロプロセッサ、超長命令語（VLIW）マイクロプロセッサ、またはあらゆる他の種類のプロセッサまたは処理回路などのあらゆる種類の計算要素を含むがこれらに制限されない。

40

50

## 【0012】

グラフィックプロセッサ124は、グラフィックおよび/または映像動作を管理する補助プロセッサとして機能し得る。グラフィックプロセッサ124は、電子デバイス110のマザーボードの上に統合されてもよく、または拡張スロットを介してマザーボード上に連結されてもよい。

## 【0013】

一実施形態では、ネットワークインターフェース126は、イーサネット(登録商標)インターフェース(例えば、Institute of Electrical and Electronics Engineers/IEEE 802.3-2002を参照)などの有線インターフェース、またはIEEE 802.11a、bもしくはg準拠インターフェース(例えば、IEEE Standard for IT-Telecommunications and information exchange between systems LAN/MAN--Part II:Wireless LAN Medium Access Control(MAC)and Physical Layer(PHY)specifications Amendment 4:Further Higher Data Rate Extension in the 2.4 GHz Band, 802.11G-2003を参照)などのワイヤレスインターフェースであってもよい。ワイヤレスインターフェースの別の例は、汎用パケット無線システム(GPRS)インターフェース(例えば、Guidelines on GPRS Handset Requirements, Global System for Mobile Communications/GSM(登録商標) Association, Ver. 3.0.1, December 2002を参照)も可能である。

10

20

## 【0014】

バス構造128は、システムハードウェア120の種々のコンポーネントを接続する。一実施形態では、バス構造128は、メモリバス、周辺機器用バスもしくは外部バス、および/または11ビットバス、業界基準アーキテクチャ(ISA)、マイクロ・チャネル・アーキテクチャ(MSA)、拡張ISA(EISA)、インテリジェント・ドライブ・エレクトロニクス(IDE)、VESAローカルバス(VLB)、周辺機器コンポーネント相互接続(PCI)、ユニバーサル・シリアル・バス(USB)、アドバンスド・グラフィクス・ポート(AGP)、パーソナル・コンピュータ・メモリ・カード・インターナショナル・アソシエーション・バス(PCMCIA)、および小型コンピュータ・システム・インターフェース(SCSI)、高速同期シリアルインターフェース(HSI)、シリアル低電力チップ間メディアバス(SLIMbus(登録商標))、または同等物を含むがこれらに制限されない、あらゆるさまざまな利用可能なバスアーキテクチャを用いる遠隔バスを含む、何種類かのバス構造のうちの1または複数であり得る。

30

## 【0015】

電子デバイス110は、RF信号を送受信するためのRF送受信機130と、近距離無線通信(NFC)無線機134と、RF送受信機130によって受け取られた信号を処理するための信号処理モジュール132とを含み得る。RF送受信機は、例えば、Bluetooth(登録商標)または802.11X、IEEE 802.11a、bまたはg準拠インターフェース(例えば、IEEE Standard for IT-Telecommunications and information exchange between systems LAN/MAN--Part II:Wireless LAN Medium Access Control(MAC)and Physical Layer(PHY)specifications Amendment 4:Further Higher Data Rate Extension in the 2.4 GHz Band, 802.11G-2003を参照)などのプロトコルを介してローカルワイヤレス接続を実装し得る。ワイヤレスインターフェースの別の例は、WCDMA、LTE、汎用パケット無線サービス(GPRS)インターフェース(例

40

50

えば、Guidelines on GPRS Handset Requirements, Global System for Mobile Communications / GSM (登録商標) Association, Ver. 3.0.1, December 2002を参照)も可能である。

【0016】

電子デバイス110は、キーパッド136およびディスプレイ138などの1または複数の入力/出力インターフェースをさらに含んでもよい。例えば、いくつかの実施形態では、電子デバイス110はキーパッドを有さない場合があり、入力のためにタッチパネルを用いる。

【0017】

メモリ140は、コンピューティングデバイス110の動作を管理するためのオペレーティングシステム142を含み得る。一実施形態では、オペレーティングシステム142は、システムハードウェア120にインターフェースを提供するハードウェア・インターフェース・モジュール154を含む。加えて、オペレーティングシステム142は、コンピューティングデバイス110の動作において用いられるファイルを管理するファイルシステム150と、コンピューティングデバイス110上で実行される処理を管理するプロセス制御サブシステム152とを含み得る。

【0018】

オペレーティングシステム142は、遠隔元からデータパケットおよび/またはデータストリームを送受信するためのシステムハードウェア120と合わせて、1または複数の通信インターフェース146を含む(か、または管理し得る)。オペレーティングシステム142は、オペレーティングシステム142とメモリ140の中に常駐する1または複数のアプリケーションモジュールとの間にインターフェースを提供する、システム・コール・インターフェース・モジュール144をさらに備え得る。オペレーティングシステム142は、UNIX(登録商標)オペレーティングシステムまたはUNIX(登録商標)オペレーティングシステムのあらゆる派生物(例えば、Linux(登録商標)、Androidなど)として、またはWindows(登録商標)ブランドのオペレーティングシステム、または他のオペレーティングシステムとして具現化され得る。

【0019】

電子デバイス110は、信頼できる実行エンジン170を備え得る。いくつかの実施形態では、信頼できる実行エンジン170は、電子デバイス110のマザーボード上に位置する独立した集積回路として実装されてもよく、一方、他の実施形態では、信頼できる実行エンジン170は、同一のSOCダイ上の専用プロセッサブロックとして実装されてもよく、一方、他の実施形態では、信頼できる実行エンジンは、HW強制機構を用いて残りのプロセッサから隔離されるプロセッサ122の一部の上に実装され得る。

【0020】

図1に描写される実施形態では、信頼できる実行エンジン170は、プロセッサ172、メモリモジュール174、仮想販売時点管理(VPOS)モジュール176、およびI/Oモジュール178を備える。いくつかの実施形態では、メモリモジュール174は、持続型フラッシュ・メモリ・モジュールを備えてもよく、仮想販売時点管理モジュール176は、例えば、ファームウェアまたはソフトウェアなどの持続型メモリモジュールで符号化された論理命令として実装され得る。I/Oモジュール178は、直列I/Oモジュールまたは並列I/Oモジュールからなってもよい。信頼できる実行エンジン170が1または複数の主プロセッサ122およびオペレーティングシステム142から分離されているため、信頼できる実行エンジン170は安全となることができ、すなわち、ホストプロセッサ122から典型的にSW攻撃を、または信頼できる実行エンジン170の物理的な改ざんを通してH/W攻撃をしかけるハッカーにアクセス不可とする。

【0021】

いくつかの実施形態では、信頼できる実行エンジンは、仮想販売時点管理手順がその中に実装され得る、ホスト電子デバイスの中の信頼できるドメインを定義するために用いら

10

20

30

40

50



れ得る。図2は、いくつかの実施形態に従う、買い手側仮想販売時点管理トランザクションのための例示的アーキテクチャのハイレベルな概略図である。図2を参照して、ホストデバイス210は、信頼できないドメインおよび信頼できるドメインを有するものとして特徴付けられ得る。ホストデバイス210が電子デバイス110として具現化されると、信頼できるドメインは、信頼できる実行エンジン170によって実装されることができ、一方、信頼できないドメインは、システム100の主プロセッサ122およびオペレーティングシステム142によって実装され得る。図2に図示されるように、図3で発行者230として識別される、信用情報を発行する遠隔団体は、信用情報を供給し、これらはホストデバイス210の信頼できるドメインの中に格納される。使用時、発行された信用情報および1または複数のユーザ信用情報224は、ユーザ信用情報を処理および有効にし、かつ支払い信用情報のVPOS信用情報獲得モジュールへの発出を誘起するために用いられ得る確認トークンを生成する、1または複数の認証アルゴリズム222への入力として提供されてもよい。信頼できるドメインの整合性は、信頼できるドメインと、信頼できるドメインのコンテンツおよび認証アルゴリズム222の中に信用情報を発行する220か、またはこれらをライフサイクル管理する235ことを許可された団体との間の、排他的で、暗号が保護された関係を通して維持され得る。

10

#### 【0022】

図3は、いくつかの実施形態に従う、仮想販売時点管理トランザクションのための例示的アーキテクチャのさらに詳細な概略図である。図3に描写される実施形態では、信頼できる実行層は、プロビジョニングおよびライフサイクル管理モジュール310、プラットフォームセンサ信用情報320、および1組の信用情報リポジトリ340を含む。トークン・アクセス・マネージャ352は、入力として信頼できる実行層の中に格納された1または複数のトークンアクセス方法および規則350を受け入れる。仮想販売時点管理トランザクション要求モジュール354は、トランザクションを獲得およびトークン化し、処理団体への安全な輸送のためにトランザクションデータを暗号化されたパケットの中に包み、かつトランザクション実行を確認するデジタル受領書を公表するためのアルゴリズムを提供する。

20

#### 【0023】

図3に描写される実施形態では、プラットフォームセンサ信用情報は、安全なキーボード入力パス信用情報322、GPS位置信用情報、生体信用情報326、加速度計またはジャイロスコープ信用情報328、またはマルウェアによる傍受に耐える安全な画面入力機構信用情報330のうちの1または複数を用意得る。センサ信用情報は、支払い信用情報の所有者がトランザクション時に居合わせたことを示す特性を安全に捕捉するための手段を提供する。信用情報リポジトリ340は、NFC入力デバイス342、1または複数の安全な要素344、およびクラウド信用情報ストアアクセス機構346を含み得る。リポジトリは、支払い信用情報がそれを源とする媒体である。信用情報リポジトリ340の中に有する支払い信用情報と、プラットフォームセンサ信用情報320を介して供給される追加的な認証要因との組み合わせは、信用情報の所有者を認証するために、暗証番号か署名のどちらかを求める対面のトランザクションに相応の2つの要因による断定を生じる。

30

40

#### 【0024】

信頼できない実行層(すなわち、ホスト・オペレーティング・システム層)は、信頼できる実行層コンポーネントとの通信を容易にするための一連のプロキシを実装する。ゆえに、信頼できない実行層は、プロビジョニングおよびライフサイクル管理モジュール310、信用情報の遠隔発行者230および信頼できる実行層を安全に管理する235ための団体との間の通信を容易にするためのライフサイクル管理プロキシ360を維持する。同様に、ホストプロキシ362は、信頼できない実行層およびトークン・アクセス・マネージャ352の中で実行する1または複数の顧客アプリケーション380間の通信を容易にする。持続プロキシ364は、トークン・アクセス・マネージャ352とプラットフォーム・データ・ストア366との間に、通信リンクを提供する。クラウドプロキシ370は

50

、クラウド信用情報ストア 250 とクラウドストアアクセス機構 346 との間に、通信リンクを提供する。VPOS アプリケーションについては、顧客アプリケーション 380 のファミリーがトランザクションの買い手または商業者ユーザインターフェース要素をもっぱら対応する。買い手アプリケーションについては、顧客アプリケーションは、支払い信用情報を選択し、選択された信用情報に対してユーザを認証し、かつVPOSTランザクションの間に生成されたデジタル受領書を閲覧する方法を提供するためのユーザインターフェースを提供する。同様に、モバイル商業者VPOSアプリケーションブロック 380 については、商業者がトランザクションパラメータを構成し、かつ獲得したトランザクションを適当な支払い獲得者に譲与することを可能にするために、ユーザインターフェースを提供する。

10

#### 【0025】

使用時、システムは、信用情報を種々のソースから取得し得る。例えば、発行者 230 は、LCMプロキシ 360 を介してシステムに信用情報を発行し得る。発行された信用情報は、動的暗号文(OTP)生成シード、ユーザ証明書(例えば、公開/秘密鍵の対を持つx509証明書)、金融情報(例えば、クレジットカード情報)、銀行カード情報、または同等物を含み得る。発行された信用情報は、信用情報リポジトリ 340 のうちの1または複数の中に格納され得る。対照的に、プラットフォームセンサ信用情報 320 は、依拠する当事者からの要求に応答して、認証処理の間にリアルタイムで、または事前に、ユーザから取得され得る。プラットフォームセンサ信用情報が、依拠する当事者が他の信用情報をたずねた結果として、以下に記載するように間接的に、または依拠する当事者によ

20

#### 【0026】

図4は、いくつかの実施形態に従う、仮想販売時点管理トランザクションについてのシステムの概略図である。図4を参照して、電子デバイス 110 は、近距離無線通信(NFC)能力を介して直接、またはネットワーク 440 を介して、1または複数の商業者VPOS販売時点管理デバイス 420 に連結され得る。いくつかの実施形態では、NFC能力は、近距離ワイヤレス通信リンク、例えば、Bluetooth(登録商標)リンク、赤外線同等物、または同等物を備える。

30

#### 【0027】

商業者VPOS販売時点管理デバイス 420 は、ネットワーク 440 を介して1または複数のトランザクション処理サーバ 430 に連結されてもよく、電子デバイス 110 とのワイヤレス通信を可能にするためにNFCインターフェースを含み得る。いくつかの実施形態では、電子デバイス 110 は、上記で電子デバイス 110 に関して記載されるように、携帯電話、タブレット、PDAまたは他のモバイルコンピューティングデバイスとして具現化され得る。ネットワーク 440 は、インターネットまたは公衆交換電話網(PSTN)などの公衆通信網、または私用通信ネットワーク、またはこれらの組み合わせとして具現化され得る。商業者VPOS販売時点管理デバイス 420 はまた、上記で電子デバイス 110 に関して記載されるように、携帯電話、タブレット、PDA、パーソナルコンピュータ、サーバ、または他のコンピューティングデバイスとしても具現化され得る。

40

#### 【0028】

トランザクション処理サーバ 430 は、コンピュータシステムとして具現化され得る。いくつかの実施形態では、トランザクション処理サーバ 430 は、支払い処理サーバとして具現化されてもよく、安全なプラットフォームを動作させる販売者によって、または第3者によって運営され得る。支払いサーバ 432 は、例えば、トランザクション清算サービスまたはクレジット・カード・サービスなどの販売者または第3者支払いシステムによって動作され得る。

50

## 【0029】

図5Aは、いくつかの実施形態に従う、例示的仮想販売時点管理顧客電子デバイスと、例示的商業者仮想販売時点管理デバイスとの間のやりとりの概略図である。図5Aを参照して、いくつかの実施形態では、購買者のデバイス510は、信頼できないドメインおよび信頼できるドメインを備える。信頼できないドメイン512は、購買者のデバイスのオペレーティングシステム上で実行し得るが、一方で信頼できるドメイン520は、上記で図1を参照して記載されるように、信頼できる実行エンジン170上で実行し得る。信頼できないドメイン512は、仮想販売時点管理買い手アプリケーション514および1または複数の他のアプリケーション516、例えばウェブブラウザまたは同等物などを備え得る。信頼できるドメイン520は、信用情報獲得モジュール522、ユーザ入力処理モジュール524、およびトランザクション履歴モジュール526を備え得る。

10

## 【0030】

同様に、仮想販売時点管理商業者デバイス530は、信頼できないドメインおよび信頼できるドメインを含み得る。信頼できないドメイン532は、商業者のデバイスのオペレーティングシステム上で実行し得るが、一方で信頼できるドメイン540は、上記で図1を参照して記載されるように、信頼できる実行エンジン170上で実行し得る。信頼できないドメイン532は、仮想販売時点管理商業者アプリケーション534および1または複数の他のアプリケーション536、例えば、ウェブブラウザまたは同等物などを備え得る。信頼できるドメイン540は、信用情報処理モジュール542、ユーザ入力処理モジュール544、およびトランザクション履歴モジュール546、ならびに獲得者鍵および処理モジュール548を備え得る。

20

## 【0031】

仮想販売時点管理トランザクションのためのシステムの種々の構造について記載したが、かかるシステムの動作の側面は、実施形態に従う販売トランザクション環境の仮想ポイントの論理的ビューの概略図である図5B、およびいくつかの実施形態に従う仮想販売時点管理トランザクションを実装するための方法における動作を図示するフローチャートである図6～図7を参照して説明される。まず図5Bを参照して、仮想販売時点管理環境560において、購買者のデバイス510は、1または複数のネットワークを介して仮想販売時点管理商業者デバイス530と通信する。ドメイン特化型の入力/出力550は、信用情報を入力するための、例えば、キーパッドまたは同等物などの1または複数のプラットフォームセンサ信用情報552および出力を提示するためのディスプレイモジュール554を含み得る。プラットフォームセンサ信用情報552からの入力、ユーザ入力モジュール570へと向けられる。例えば、クレジットカードまたは同等物などの、信用情報リポジトリ590からの信用情報は、信用情報獲得モジュール576に入力される。購買者のデバイス510は、ディスプレイモジュール572、処理モジュール574、および安全アクセスモジュール578をさらに備える。仮想販売時点管理商業者デバイス530は、処理モジュール582および安全アクセスモジュール584を備える。

30

## 【0032】

動作中、購買者のデバイス510および仮想販売時点管理商業者デバイス530は、1または複数のネットワークによって通信可能に連結され得る。動作中、信用情報リポジトリ590から獲得された1または複数の信用情報およびプラットフォームセンサ信用情報は、処理モジュール574に入力される。各々の安全アクセスモジュール578、584は、安全信用情報を交換または事前共有し、これは処理モジュール574、582に提供され得る。共有された安全信用情報は、暗号化またはトークン化された支払い信用情報を、ネットワーク440を通して交換するために、処理モジュール574および582によって利用される。

40

## 【0033】

いくつかの実施形態では、図6～図7のフローチャートに描写された動作は、単体で、または電子デバイスのオペレーティングシステム上で実行され得るソフトウェアモジュールと組み合わせて、図1に描写される信頼できる実行エンジン170の種々の仮想販売時

50

点管理モジュール 176 によって実装され得る。

【0034】

まず図6を参照して、いくつかの実施形態では、図6に描写される動作は、ユーザが商業者に仮想販売時点管理トランザクションを実装することを可能にする。いくつかの実施形態では、購買者のデバイスは、図1、図2、図3、図4、図5Aに描写されるように信頼できる実行エンジンを備える携帯型コンピューティングデバイスとして具現化され得る。同様に、商業者デバイスは、図1、図2、図3、図4、図5Aに描写されるように信頼できる実行エンジンを備えるコンピューティングデバイスとして具現化され得る。図6を参照して、動作610および615で、購入トランザクションが購買者のデバイスと商業者のデバイスとの間で交渉される。この特定のデバイスと交渉媒体は重要でない。いくつかの実施形態では、購入トランザクションは、電話によって交渉されてもよく、一方、他の実施形態では、購入トランザクションは、インターネット上でウェブブラウザを介して交渉され得る。また別の実施形態では、買い手と売り手との間の購入トランザクションは、当事者同士が近距離無線通信技術を介して電子的に交渉され得る。例として、図5Aを参照して、いくつかの実施形態では、購買者のデバイス510は仮想販売時点管理買い手アプリケーション514を含んでもよく、仮想販売時点管理商業者デバイス530は仮想販売時点管理商業者アプリケーション534を含んでもよい。

10

【0035】

一旦購入交渉が完結すると、加盟デバイスは支払い要求を生成(動作620)し、これは購買者のデバイスに送信される。いくつかの実施形態では、支払い要求は、例えば、1または複数の製品コード、価格、支払い選択肢、配達方法、または同等物などの、購入トランザクションに関する情報を含み得る。いくつかの実施形態では、支払い要求は仮想販売時点管理商業者アプリケーション534によって生成されてもよく、適切な通信媒体を介して購買者のデバイスに送信されてもよい。動作625で、購買者のデバイスが商業者のデバイスから支払い要求を受け取り、動作630で、購買者のデバイスが商業者のデバイスから受け取った1または複数の支払い詳細を表示する。

20

【0036】

動作635で、購買者のデバイスは支払い元データを受け取る。いくつかの実施形態では、動作635は購買者のデバイスの信頼できるドメイン520によって実行される。例えば、ユーザ入力処理モジュール524は、購買者のデバイス510のユーザインターフェースからユーザ入力を収集し得る。入力は、信頼できる実行モジュールの中で直接収集されることができ、信頼できないドメインにアクセス可能でない。ユーザの支払い元データは、信用情報獲得モジュール522によって収集され得る。

30

【0037】

動作640で、購買者のデバイス510によって収集された支払い元データがパッケージ化され、および暗号化されてもよく、動作645で、支払いデータが適切な通信媒体を介して商業者のデバイスに送達される。動作650で、商業者のデバイスが支払いデータを受け取る。いくつかの実施形態では、支払いデータは、商業者のデバイスの信頼できるドメイン540の中で直接受け取られることができ、商業者のデバイスの信頼できないドメイン532にアクセス可能でない。

40

【0038】

動作655で、商業者のデバイスの中で受け取られた支払いデータが認証され、支払い元データが640によって暗号化される場合、これは暗号解読され、動作660で、認証された支払いデータが支払いプロセッサに転送され得る。

【0039】

いくつかの実施形態では、商業者は、仮想販売時点管理論理をウェブページ内に埋め込まれ得るアーティファクト内に内包し得る。アーティファクトはユーザによって起動されてもよく、購買者の表示/入力論理と商業者の処理論理との間に接続性を提供する。かかる実施形態では、買い手は、アーティファクトを介して支払い証書を提示することになる。

50

## 【0040】

いくつかの実施形態では、仮想販売時点管理トランザクションを実装するための方法は、単体で、または仮想販売時点管理トランザクションを実装するためのネットワークをベースとする支払い能力と組み合わせ、デバイスの近距離無線通信（NFC）能力を利用し得る。例として、仮想販売時点管理トランザクションは、各々のデバイスの近距離無線通信能力を用いて、購買者のデバイス510と仮想販売時点管理商業者デバイス530との間に実装され得る。例として、いくつかの実施形態では、各々のデバイス510、530は、例えばBluetooth（登録商標）または同等物などのワイヤレス通信能力、およびデバイスがタップされたときに検知するための加速度計などの内部デバイスを搭載され得る。

10

## 【0041】

図7は、いくつかの実施形態に従う、例示的電子デバイスと販売デバイスの例示的仮想ポイントとの間のやりとりを図示するシーケンス図である。図7を参照して、仮想販売時点管理トランザクションが例えば、購買者のデバイスおよび商業者デバイスをタップすることにより、購買者のデバイス510と仮想販売時点管理商業者デバイス530との間で起動され得る。第1のタップに応答して、商業者アプリケーションは、商業者デバイスの中の近距離無線通信コントローラに、次に近距離無線通信能力を介して購買者のデバイスに渡され得る、能力発見要求を生成し得る。購買者のデバイスは、その近距離無線通信コントローラの中で能力要求を受け取り、この要求をウォレットアプリケーションに渡し、これはデバイスの信頼できるドメイン540の中で実行され得る。ウォレットアプリケーションは、この能力を抽出し、それらを商業者アプリケーションに戻す。これに応じて、商業者アプリケーションは、近距離無線通信能力を介して購買者のデバイスに購入トランザクション情報を転送する。

20

## 【0042】

購買者のデバイスは、購入トランザクション情報を受け取り、支払い要求を始め、この支払い要求はウォレットユーザインターフェースを介して購入者に表示され得る。ウォレットユーザインターフェースは確認書を生成し、この確認書は商業者アプリケーションに転送し返される。さらに、ウォレットアプリケーションは、購入者のデバイス上の安全な要素に支払い列挙メッセージを生成および転送し得る。安全な要素は、利用可能な支払い選択肢をディスプレイ上にリスト表示し、デバイスのユーザからの支払い選択を請求し、この情報はウォレットユーザインターフェースに転送される。支払い元が承認された場合、ウォレットユーザインターフェースは次に、トランザクションのための資金の支払いを解除することを承認するために、ウォレットアプリケーションにメッセージを送信する。

30

## 【0043】

ユーザは、例えば、商業者のデバイス上の購買者のデバイスの第2のタップを始めることにより、商業者デバイスによる購入トランザクションを確定し得る。第2のタップに応答して、商業者のデバイスは、支払い証明書を生成し、この支払い証明書は、1または複数の暗号鍵を含み得る。支払い証明書は、購買者のデバイス上のウォレットアプリケーションに送信される。ウォレットアプリケーションは、安全な支払い詳細を信頼できる実行環境に転送し、信頼できる実行環境は、支払い証明書暗号化を用いて支払い詳細を安全に包み隠し、支払い詳細をウォレットアプリケーションに返す。

40

## 【0044】

ウォレットアプリケーションは、支払い詳細を商業者のデバイス上の商業者アプリケーションに転送し、商業者アプリケーションはデジタル受領書をもって応答する。デジタル受領書は、後の検索および閲覧のために、購買者のデバイスの安全な要素上に表示され、および格納され得る。

## 【0045】

このように、本明細書には仮想販売時点管理トランザクションを電子デバイスの中に実装するためのアーキテクチャおよび関連する方法を記載した。いくつかの実施形態では、アーキテクチャは電子デバイスプラットフォーム内に埋め込まれたハードウェア能力を用

50

いて、トランザクションに認可を与える当事者にトランザクションが認可された個人によってなされているという確実さを提供する。本明細書に記載の実施形態では、認証、信用情報獲得、および持続性は、ホスト・オペレーティング・システムと分離された信頼できる環境の中で発生する処理に基づく。実行環境は、トランザクション信用情報を取得し、また取得した信用情報に関連付けられる、受理可能な形式のユーザ識別をも取得する、信頼できる実行エンジンに実装され得る。実行環境は、認可されたユーザがトランザクション時に居合わせたことを明示するために必要な断定を作成することができるように、信用情報に関連付けられる適当な身元照合スキームをも適用する。いくつかの事例では、この断定は、信頼できる実行環境の中で、または信用情報自身によって生成されてもよく、後者は一定の安全な要素をベースとする信用情報を持つ場合である。他の事例では、信頼できる実行環境によって捕捉される身元は、オンライン身元照合のために信用情報発行者に送られる。これらのそれぞれの場合において、信頼できる実行環境は商業者に、トランザクションが認可された個人によってなされているということを示す断定を提供する。信頼できる実行環境はまた、トランザクション要求を満たすために要求される他の要素をも提供し得る。いくつかの実施形態では、信頼できる実行エンジンは、遠隔または取り付け可能なデバイス、例えば、ドングルの中に実装され得る。

10

20

30

40

50

**【 0 0 4 6 】**

「論理命令」という用語は、本明細書において言及される場合、1または複数の論理演算を実施するための1または複数の機械によって理解され得る表現に関する。例えば、論理命令は、1または複数の動作を1または複数のデータオブジェクト上で実行するためにプロセッサコンパイラによって解釈される命令を含み得る。しかしながら、これは機械可読命令の単なる例であり、実施形態はこの点において制限されない。

**【 0 0 4 7 】**

「コンピュータ可読媒体」という用語は、本明細書において言及される場合、1または複数の機械によって感知可能な表現を維持する能力を有する媒体に関する。例えば、コンピュータ可読媒体は、コンピュータ可読命令またはデータを格納するための1または複数のストレージデバイスを備え得る。かかるストレージデバイスは、例えば、光学、磁気、または半導体ストレージ媒体などのストレージ媒体を備え得る。しかしながら、これはコンピュータ可読媒体の単なる例であり、実施形態はこの点において制限されない。

**【 0 0 4 8 】**

「論理」という用語は、本明細書において言及される場合、1または複数の論理演算を行うための構造に関する。例えば、論理は、1または複数の入力信号に基づいて1または複数の出力信号を提供する回路を含み得る。かかる回路は、デジタル入力を受け取ってデジタル出力を提供する有限状態機械、または1または複数のアナログ入力信号に応答して1または複数のアナログ出力信号を提供する回路を含み得る。かかる回路は、特定用途向け集積回路(A S I C)またはフィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ(F P G A)の中に提供され得る。また、論理は、かかる機械可読命令を実行するためにメモリの中に処理回路と組み合わせて格納された機械可読命令を含み得る。しかしながら、これらは論理を提供し得る構造の単なる例であり、実施形態はこの点において制限されない。

**【 0 0 4 9 】**

本明細書に記載のいくつかの方法は、コンピュータ可読媒体上の論理命令として具現化され得る。プロセッサ上で実行されると、論理命令は、プロセッサが本明細書に記載の方法を実装する特殊用途機械としてプログラムされるようにする。プロセッサは、論理命令によって本明細書に記載の方法を実行するように構成されると、本明細書に記載の方法を行うための構造の構成要素となる。代替的に、本明細書に記載の方法は、例えば、フィールド・プログラマブル・ゲート・アレイ(F P G A)、特定用途向け集積回路(A S I C)または同等物上の論理に縮小され得る。

**【 0 0 5 0 】**

本明細書および特許請求の範囲において、連結されるおよび接続されるという用語がこれらの派生語とともに用いられ得る。特定の実施形態では、接続されるとは、2つ以上の

要素が互いに直接、物理的または電氣的に接触することを示すために用いられ得る。連結されるとは、2つ以上の要素が直接、物理的または電氣的に接触することを意味し得る。しかしながら、連結されるとは、2つ以上の要素が互いに直接、物理的または電氣的に接触しないが、やはり互いに協働またはやりとりし得るということをも意味し得る。

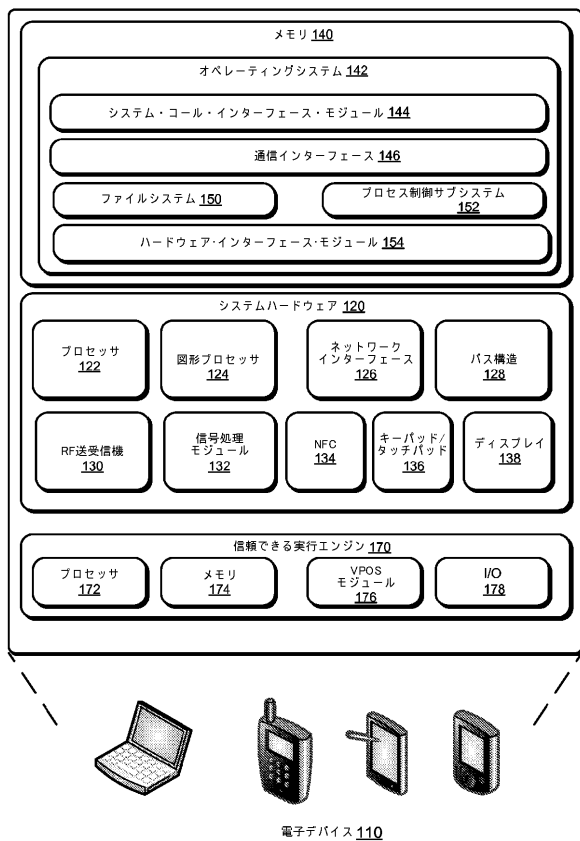
【0051】

本明細書における「一実施形態」または「いくつかの実施形態」への言及は、その実施形態と合わせて記載される特定の機能、構造、または特徴が、少なくとも1つの実装に含まれることを意味する。本明細書の種々の箇所における「一実施形態では」という語句の出現は、同一の実施形態を指す場合とそうでない場合とがある。

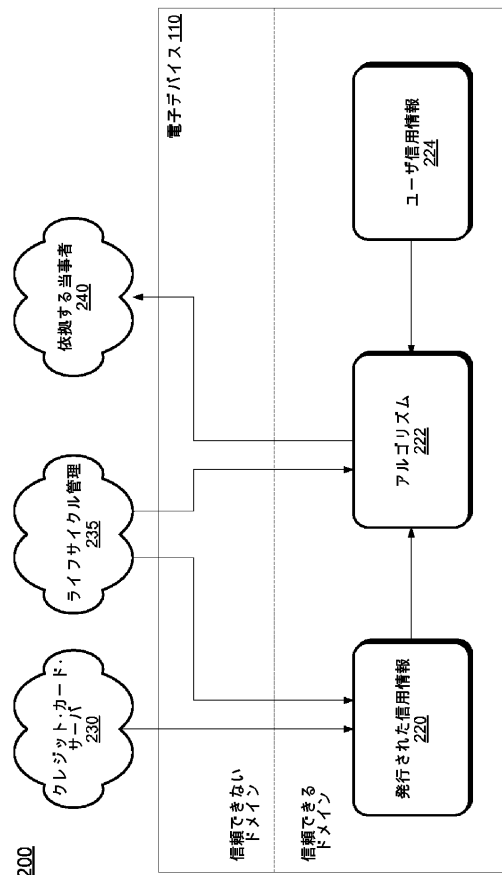
【0052】

実施形態は、構造的特性および/または方法論的行為に特異的な言語で記載されたが、特許請求の範囲として主張される主題は、この記載される特異的な特定または行為に制限されるべきでないことは理解されるものとする。むしろ、この特異的な特定または行為は、特許請求の範囲として主張される主題を実装する見本形として開示される。

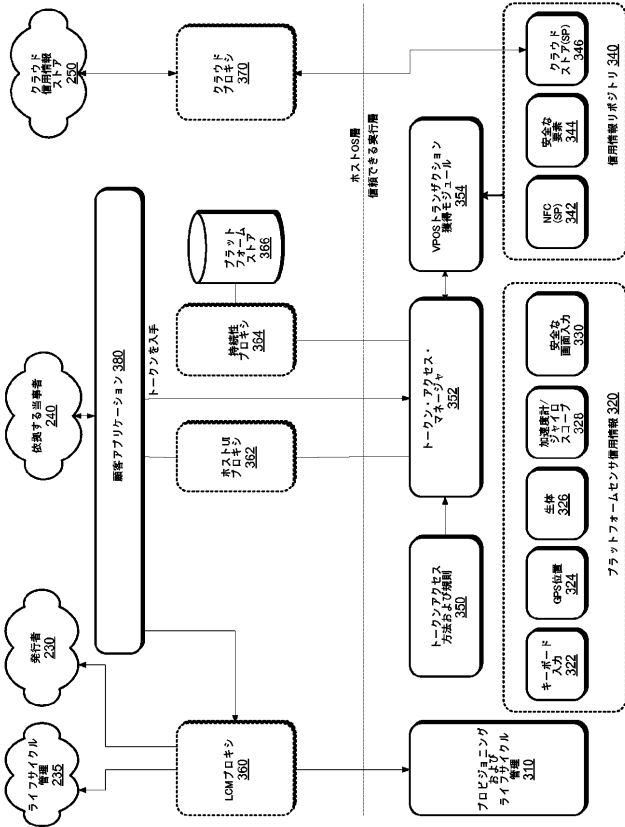
【図1】



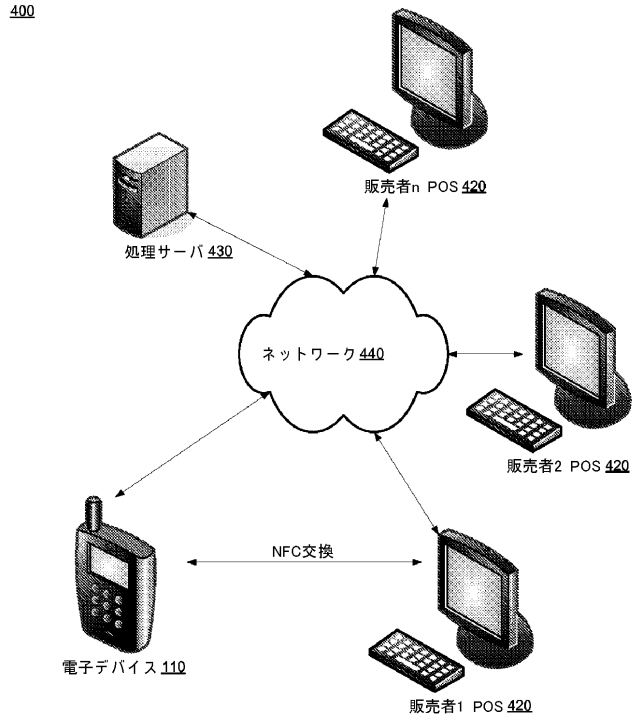
【図2】



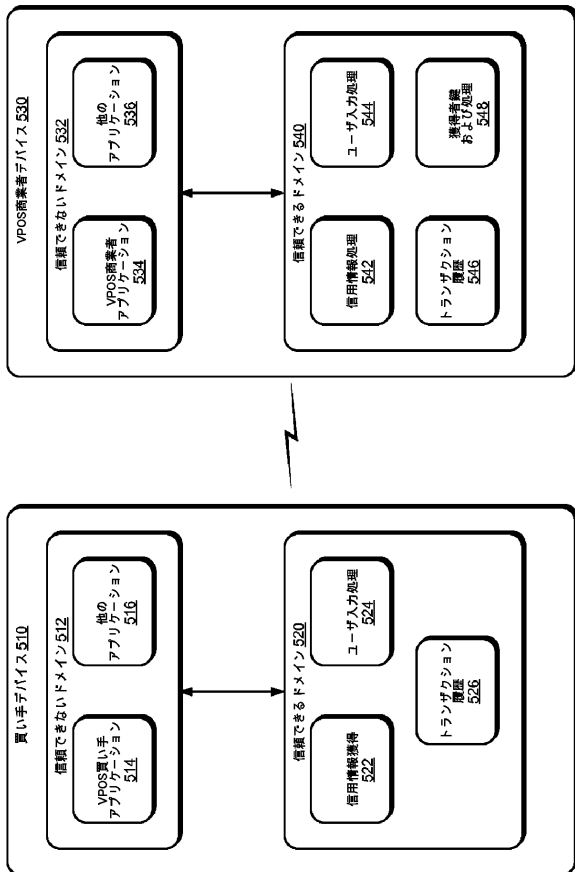
【図3】



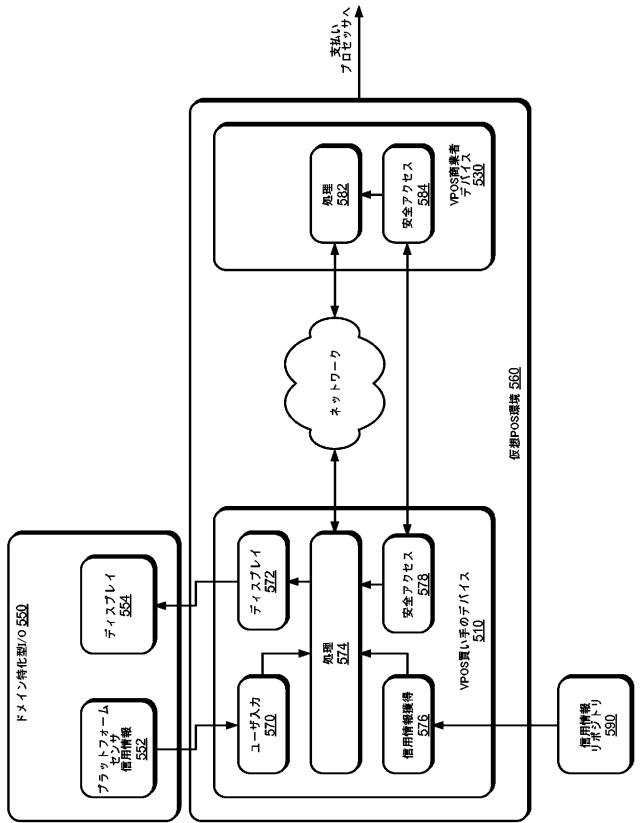
【図4】



【図5A】

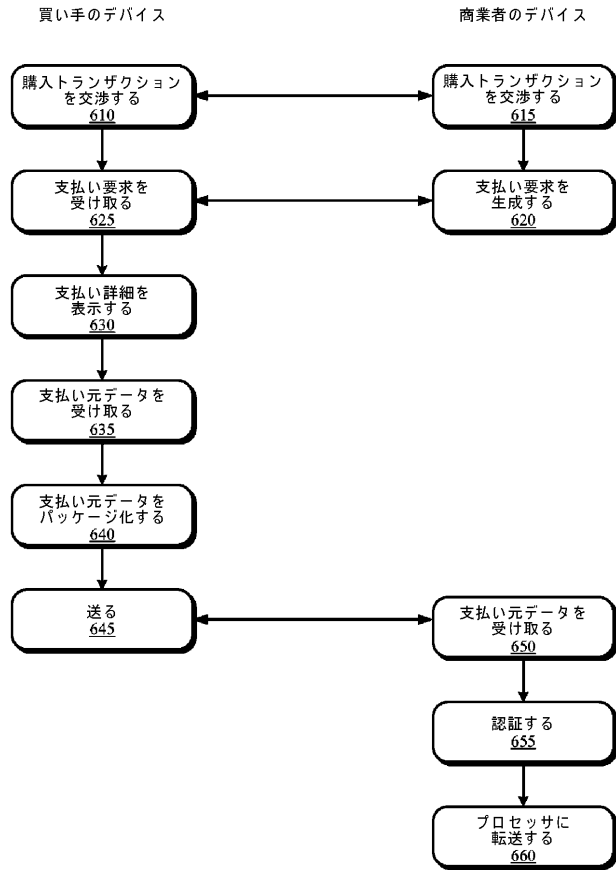


【図5B】

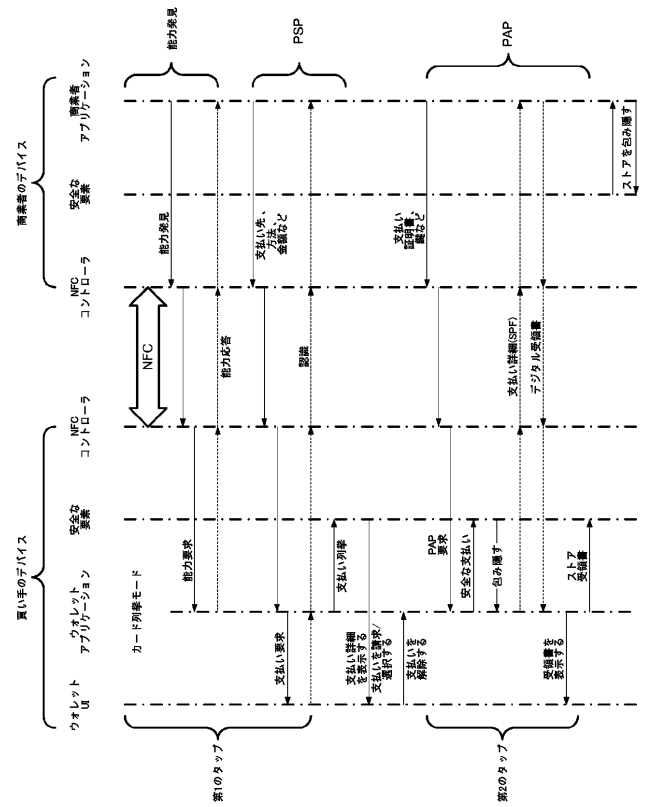






【図 6】



【図 7】



## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US2011/067782
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>G06Q 20/40(2012.01)i, G06Q 20/20(2012.01)i</i>		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06Q 20/40; G06F 21/20; G06Q 40/00; G06Q 20/00		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean utility models and applications for utility models Japanese utility models and applications for utility models		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS(KIPO internal) & Keywords: transaction, payment, near field communication(NFC), point of sale(POS), virtual, remote, secure		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2011-0289004 A1 (PRAKASH GYAN et al.) 24 November 2011 See abstract, figures 1-4 and claims 1-20.	1-30
A	US 2009-0271276 A1 (ROBERTS JOHN RICHARD) 29 October 2009 See abstract, figures 1-4 and claims 1-34.	1-30
A	JP 2007-257059 A (OKI ELECTRIC IND CO LTD) 04 October 2007 See abstract, figure 1, paragraphs 4-18 and claims 1-3.	1-30
A	KR 10-2010-0120632 A (HAREXINFOTECH INC.) 16 November 2010 see abstract and claims 1-2.	1-30
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* 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 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 29 AUGUST 2012 (29.08.2012)		Date of mailing of the international search report <b>30 AUGUST 2012 (30.08.2012)</b>
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsa-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140		Authorized officer Park Jang Hwan Telephone No. 82-42-481-8463 

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/US2011/067782**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2011-0289004 A1	24.11.2011	CN 102254259 A EP 2388744 A2 JP 2011-248880 A KR 10-2011-0128251 A WO 2011-146678 A2	23.11.2011 23.11.2011 08.12.2011 29.11.2011 24.11.2011
US 2009-0271276 A1	29.10.2009	CA 2720119 A1 CN 102016891 A EP 2281273 A1 JP 2011-520186 A KR 10-2011-0005889 A WO 2009-131854 A1	29.10.2009 13.04.2011 09.02.2011 14.07.2011 19.01.2011 29.10.2009
JP 2007-257059 A	04.10.2007	None	
KR 10-2010-0120632 A	16.11.2010	AU 2009-320629 A1 CN 102227741 A EP 2372628 A2 JP 2012-510664 A KR 10-2010-0060707 A KR 10-2010-0120631 A WO 2010-062077 A2	03.06.2010 26.10.2011 05.10.2011 10.05.2012 07.06.2010 16.11.2010 03.06.2010

## フロントページの続き

(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

(特許庁注：以下のものは登録商標)

- 1 . W C D M A
- 2 . A N D R O I D

(72)発明者 ナガラジ、ラヴィプラカシュ  
アメリカ合衆国 95054 カリフォルニア州・サンタクララ・ミッション カレッジ プール  
バード・2200 インテル・コーポレーション内