(19)日本国特許庁(JP)　(12)公表特許公報(A)　(11)公表番号
特表2024-507692
(P2024-507692A)
(43)公表日　令和6年2月21日(2024.2.21)

(51)国際特許分類　FI
G06F 21/35 (2013.01)　G06F 21/35
G06K 19/077 (2006.01)　G06K 19/077 244

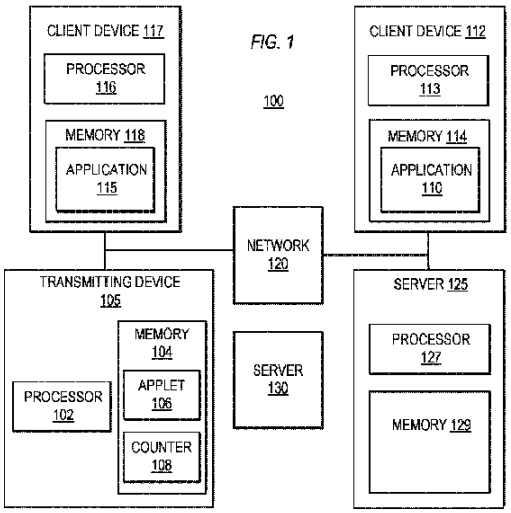
審査請求　未請求　予備審査請求　未請求　（全27頁）

(21)出願番号　特願2023-545973(P2023-545973)
(86)(22)出願日　令和4年1月27日(2022.1.27)
(85)翻訳文提出日　令和5年9月26日(2023.9.26)
(86)国際出願番号　PCT/US2022/013978
(87)国際公開番号　WO2022/164951
(87)国際公開日　令和4年8月4日(2022.8.4)
(31)優先権主張番号　17/162,783
(32)優先日　令和3年1月29日(2021.1.29)
(33)優先権主張国・地域又は機関
米国(US)
(81)指定国・地域　AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,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,
最終頁に続く

(71)出願人　519111877
キャピタル・ワン・サービシーズ・リミテッド・ライアビリティ・カンパニー
Ｃａｐｉｔａｌ Ｏｎｅ Ｓｅｒｖｉｃｅｓ，ＬＬＣ
アメリカ合衆国２２１０２バージニア州マクリーン、キャピタル・ワン・ドライブ１６８０番
(74)代理人　100145403
弁理士　山尾 憲人
(74)代理人　100135703
弁理士　岡部 英隆
(74)代理人　100161883
弁理士　北出 英敏
(74)代理人　100227927
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　リソースロケータを使用する認証されたピアツーピアデータ転送のためのシステム及び方法

(57)【要約】
認証されたデータ転送システムは、送信デバイスの１つ又は複数のプロセッサが通信範囲に入った後にリンクを生成することであって、リンクは識別子データおよびユーザデータを含む近距離無線通信データ交換フォーマットユニフォームリソースロケータを含む、生成すること、第１のデバイス上で実行するための命令を含む第１のアプリケーションに、データ転送を開始するためのリンクを送信すること、リンクに基づいて１つ又は複数のアクションを作動させることにより、第１のデバイスに関連付けられたユーザを認証すること、データ転送に関連する数量及び受信者データの確認のための１つ又は複数の要求を送信すること、データ転送に関連する数量及び受信者データの確認のための１つ又は複数の要求に基づく１つ又は複数の通知を受信すること、及びデータ転送を完了するように１つ又は複数の通知に応答する１つ又は複数のログイン認証情報を実行することを含み得る。



【特許請求の範囲】
【請求項１】
プロセッサ及びメモリを含む非接触カードを備え、
前記プロセッサは、通信範囲に入った後、
ユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を動的に生成し、
データ転送を開始するために前記ＵＲＬを送信する、
ように構成され、
前記ＵＲＬは、
抽象化された識別子情報を含む第１の情報セットと、
ユーザ情報を含む第２の情報セットと、
を含み、
前記データ転送は、受信された応答の確認と、前記データ転送に関連する第３の情報セットの確認とで完了する
認証データ転送システム。
【請求項２】
リンクに基づく１つ又は複数のアクションは、ユーザを識別するように構成されている
請求項１に記載の認証データ転送システム。
【請求項３】
前記１つ又は複数のアクションのうちの少なくとも１つのアクションは、第１のデバイスに関連付けられたユーザを識別するように構成されたウェブサイトを起動することを含む
請求項２に記載の認証データ転送システム。
【請求項４】
前記第１のデバイスに関連付けられたユーザは、デバイスフィンガープリント及びクッキーの群から選択される少なくとも１つによって識別される
請求項３に記載の認証データ転送システム。
【請求項５】
識別に失敗したと判断されるとログイン情報が要求される
請求項４に記載の認証データ転送システム。
【請求項６】
前記ウェブサイトは、前記第２の情報セット及び前記第３の情報セットを表示するように構成されている
請求項４に記載の認証データ転送システム。
【請求項７】
通知は、前記第３の情報セットの確認に関連する１つ又は複数の応答を含む
請求項６に記載の認証データ転送システム。
【請求項８】
前記第３の情報セットの確認に関連する１つ又は複数の認証通信が実行され、前記１つ又は複数の認証通信は、生体認証通信及びログイン通信の群から選択される少なくとも１つを含む
請求項７に記載の認証データ転送システム。
【請求項９】
前記第１の情報セットは、前記非接触カードが前記通信範囲に入った後に前記プロセッサによって生成される抽象化されたユーザ名を含む
請求項１に記載の認証データ転送システム。
【請求項１０】
リンクは、近距離無線通信データ交換フォーマットユニフォームリソースロケータを含む
請求項１に記載の認証データ転送システム。
【請求項１１】

前記第１のデバイスは、モバイルデバイス、ウェアラブルデバイス、及びキオスクの群から選択される少なくとも１つを含む
請求項３に記載の認証データ転送システム。
【請求項１２】
前記１つ又は複数のアクションのうちの少なくとも１つのアクションは、１つ又は複数のログイン認証情報を要求することを含む
請求項２に記載の認証データ転送システム。
【請求項１３】
要求された前記１つ又は複数のログイン認証情報の提出時、及び前記１つ又は複数のログイン認証情報の認証時に、前記第２の情報セット及び前記第３の情報セットを含む画面へのディープリンクが実行される
請求項１２に記載の認証データ転送システム。
【請求項１４】
前記第３の情報セットは、数量、デジタルアセット、及び受信者情報の群から選択される少なくとも１つを含む、
請求項１に記載の認証データ転送システム。
【請求項１５】
通知は、第３の情報セットの確認に関連する１つ又は複数の応答を含む
請求項１４に記載の認証データ転送システム。
【請求項１６】
前記第３の情報セットの確認に関連する１つ又は複数の認証通信が実行され、前記１つ又は複数の認証通信は、生体認証通信及びログイン通信の群から選択される少なくとも１つを含む
請求項１５に記載の認証データ転送システム。
【請求項１７】
前記データ転送が所定の時間にスケジュールされる
請求項１に記載の認証データ転送システム。
【請求項１８】
送信デバイスの１つ又は複数のプロセッサが通信範囲に入った後、識別子データ及びユーザデータを含む近距離無線通信データ交換フォーマットユニフォームリソースロケータを含むリンクを動的に生成すること、
第１のデバイス上で実行するための命令を含む第１のアプリケーションに、データ転送を開始するための前記リンクを送信すること、
前記リンクに基づいて１つ又は複数のアクションを作動させることにより、前記第１のデバイスに関連付けられたユーザを認証すること、
前記データ転送に関連する数量及び受信者データの確認のための１つ又は複数の要求を送信すること、
前記データ転送に関連する数量及び受信者データの確認のための前記１つ又は複数の要求に基づく１つ又は複数の通知を受信すること、及び
前記データ転送を完了するために、前記１つ又は複数の通知に応答する１つ又は複数のログイン認証情報を処理すること
を含む、データ転送の認証方法。
【請求項１９】
前記１つ又は複数のアクションのうちの少なくとも１つのアクションは、前記第１のデバイスに関連付けられたユーザを識別するように構成されたウェブサイトを起動することを含む
請求項１８に記載の方法。
【請求項２０】
コンピュータ実行可能命令を含むコンピュータ読み取り可能な非一時的媒体であって、
前記コンピュータ実行可能命令はプロセッサによって実行されると、

非接触カードが通信範囲に入った後にリンクを動的に生成すること、前記リンクは第１の情報セット及び第２の情報セットを含み、前記第１の情報セットは識別子情報を含み、前記第２の情報セットはユーザ情報を含む、
第１のデバイス上で実行するための命令を含む第１のアプリケーションに、データ転送を開始するためのリンクを送信すること、
前記リンクに基づいて１つ又は複数のアクションを作動させることによって、前記第１のデバイスに関連付けられたユーザを識別すること、前記１つ又は複数のアクションは、前記データ転送に関連する第３の情報セットの確認を要求するように構成される、及び
前記データ転送を完了するために前記第３の情報セットの認証に基づいて１つ又は複数の応答を送信すること
を含む処理手順を実行する、コンピュータ読み取り可能な非一時的媒体。

【発明の詳細な説明】

【関連出願の相互参照】

【０００１】

本出願は、２０２１年１月２９日に出願された米国特許出願第１７／１６２，７８３号の優先権を主張し、その開示は全体が参照により本明細書に援用される。

【技術分野】

【０００２】

本開示は、ピアツーピアデータ転送、特にリソースロケータを使用する認証されたピアツーピアデータ転送のためのシステム及び方法に関する。

【背景技術】

【０００３】

２つのピアデバイスが既存のネットワークを介してまだ接続されていない場合、ピアツーピアデータ転送は煩雑な場合がある。これは、転送を達成するために、両方のピアデバイスが同じネットワークに登録され、同じネットワーク上で通信するように構成されなければならないためである。さらに、データ転送の設定やスケジューリングは、ユーザエクスペリエンスを損なう可能性がある。セキュリティ上のリスクも存在し、プラットフォーム間を横断する際のデータの完全性や脆弱性に関連するリスク、電子メールアドレスやその他のアカウント識別子を使用することによるアカウントの誤認などが挙げられる。このようなリスクや欠点は、アプリケーション間通信に対するユーザの需要を低下させ、アプリケーション間通信の機能性及び効率性を阻害する可能性がある。

【０００４】

これら及び他の欠陥が存在する。したがって、強化されたセキュリティ及び改善されたユーザエクスペリエンスを提供するピアツーピアデータ転送のためのシステム及び方法が必要とされている。

【発明の概要】

【０００５】

本開示の実施形態は、プロセッサとメモリとを備える非接触カードを含む、認証されたデータ転送システムを提供する。プロセッサは、通信範囲に入った後、ユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）を動的に生成するように構成され得る。ＵＲＬは、抽象化された識別子情報を含む第１の情報セットを含み得る。ＵＲＬは、ユーザ情報を含む第２の情報セットを含み得る。プロセッサは、ＵＲＬを送信してデータ転送を開始するように構成され得る。データ転送は、受信した応答の確認と、データ転送に関連する第３の情報の確認とが行われた時点で完了し得る。

【０００６】

本開示の実施形態は、データ転送を認証する方法を提供する。本方法は、送信デバイスの１つ又は複数のプロセッサが通信範囲に入った後に、識別子データ及びユーザデータを含む近距離無線通信データ交換フォーマットユニフォームリソースロケータを含むリンクを動的に生成することを含み得る。本方法は、第１のデバイス上で実行するための命令を含む第１のアプリケーションに、データ転送を開始するためのリンクを送信することを含

み得る。本方法は、リンクに基づいて１つ又は複数のアクションを作動させることにより、第１のデバイスに関連付けられたユーザを認証することを含み得る。本方法は、データ転送に関連する数量及び受信者データの確認のための１つ又は複数の要求を送信することを含み得る。本方法は、データ転送に関連付けられた数量及び受信者データの確認のための１つ又は複数の要求に基づく１つ又は複数の通知を受信することを含み得る。本方法は、データ転送を完了するように、１つ又は複数の通知に応答する１つ又は複数のログイン認証情報を処理することを含み得る。

【０００７】

本開示の実施形態は、プロセッサによって実行されると、以下のステップを含む処理手順を実行するコンピュータ実行可能命令を含むコンピュータ可読な非一時的媒体を提供する：非接触カードが通信範囲に入った後にリンクを動的に生成するステップであって、リンクは第１の情報セットと第２の情報セットとを含み、第１の情報セットは識別子情報を含み、第２の情報セットはユーザ情報を含む、ステップと、第１のデバイス上で実行するための命令を含む第１のアプリケーションに、データ転送を開始するためのリンクを送信するステップと、リンクに基づいて１つ又は複数のアクションを作動させることにより、第１のデバイスに関連付けられたユーザを識別し、１つ又は複数のアクションは、データ転送に関連付けられた第３の情報セットの確認を要求するように構成され、データ転送を完了するように、第３の情報セットの認証に基づいて１つ又は複数の応答を送信する。

【図面の簡単な説明】

【０００８】

本開示の種々の実施形態は、さらなる目的及び利点とともに、添付の図面と併用される以下の説明を参照することにより最もよく理解され得る。

【０００９】

【図１】図１は、例示的な実施形態による認証データ転送システムを示す。

【図２Ａ】図２Ａは、例示的な実施形態による非接触カードの説明図である。

【図２Ｂ】図２Ｂは、例示的な実施形態による非接触カードのコンタクトパッドの説明図である。

【図３】図３は、例示的な実施形態によるデータ転送を認証する方法を示す。

【図４】図４は、例示的な実施形態によるデータ転送を開始し認証する方法を示す。

【図５】図５は、例示的な実施形態によるデータ転送を開始し認証する別の方法を示す。

【発明を実施するための形態】

【００１０】

以下の実施形態の説明は、本発明の異なる態様の特徴および教示を特に説明するために数字を参照する、非限定的な代表的な例を提供する。説明された実施形態は、実施形態の説明とは別に、または他の実施形態と組み合わせて、実装可能と認識されるべきである。実施形態の説明を検討する当業者は、本発明の異なる記載された態様を学習および理解できるべきである。実施形態の説明は、具体的に網羅されていないが実施形態の説明を読んだ当業者の知識の範囲内にある他の実装形態が、本発明の用途と一致すると理解される程度まで、本発明の理解を容易にするはずである。

【００１１】

本明細書で開示するように、ユーザはシームレスな識別のためにユーザのカードを使用し、データ転送を開始し得る。ユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）、インターネットリソースロケータ（ＩＲＬ）、ユニフォームリソース識別子（ＵＲＩ）、ユニフォームリソース名（ＵＲＮ）、または他のリソースロケータなどのリソースロケータは、抽象化された識別情報を含み得る。抽象化された識別情報は、カードのパーソナライズ時にチップにロードされる、カード所有者のアカウントまたはユーザ識別子を含むが、これらに限定されない。抽象化された識別情報は、動的に生成されるＵＲＬなど、取引ごとに生成され得る。

【００１２】

限定されないが、識別情報は、固有の識別子と、カウンタなどの１つ又は複数の変数、

１つ又は複数の暗号アルゴリズム、及び／又はそれらの任意の組み合わせとを組み合わせることにより、カード上で生成され得る。例えば、１つ又は複数の暗号アルゴリズムは、公開鍵暗号化または秘密鍵暗号化などの暗号化技術を含んでもよく、これらは認証のためのサーバによっても知られ得る。限定されないが、例示的な対称鍵アルゴリズムには、ＤＥＳ（Ｄａｔａ Ｅｎｃｒｙｐｔｉｏｎ Ｓｔａｎｄａｒｄ）、Ｔｒｉｐｌｅ ＤＥＳ、またはＡＥＳ（Ａｄｖａｎｃｅｄ Ｅｎｃｒｙｐｔｉｏｎ Ｓｔａｎｄａｒｄ）などの対称鍵暗号化が含まれる。限定されないが、例示的な非対称鍵アルゴリズムには、非対称公開鍵暗号化、デジタル署名アルゴリズム、またはＲＳＡ（Ｒｉｖｅｓｔ－Ｓｈａｍｉｒ－Ａｄｌｅｍａｎ）が含まれる。

【００１３】

いくつかの例では、ピアツーピアデータ転送は、ウェブサイトを介して開始され、認証されることがある。他の例では、ピアツーピアデータ転送は、アプリケーションを介して開始および認証される場合がある。本明細書で開示されるシステムおよび方法は、識別情報または他の個人情報の露出を最小限に抑え、より高いセキュリティを提供する。

【００１４】

本開示の例示的な実施形態は、さまざまなタイプのデータ転送をセットアップして調整するためのユーザエクスペリエンスにおける制限に対する改善を提供し、プラットフォーム間の横断、電子メールアドレスによるアカウントの誤認、要求されたデータ転送の認証、およびデバイス認識の妥当性に関連するものなどのセキュリティリスクを軽減または排除する。したがって、本明細書で開示されるシステムおよび方法は、これらの制限に対処し、強化されたセキュリティ上の利点および改善されたユーザエクスペリエンスを提供するカスタマイズされたピアツーピアデータ転送を調整することによって、既存の実装を改善する。

【００１５】

図１は、認証されたデータ転送システム１００を示す。認証されたデータ転送システム１００は、送信デバイス１０５、第１のアプリケーション１１０、第２のアプリケーション１１５、ネットワーク１２０、サーバ１２５、およびデータベース１３０を備え得る。図１は、システム１００の構成要素の単一のインスタンスを図示しているが、システム１００は、任意の数の構成要素を含むことができる。

【００１６】

システム１００は、送信デバイス１０５を含むことができる。送信デバイス１０５は、非接触カード、接触式カード、ネットワーク対応コンピュータ、または本明細書で説明する他のデバイスを含み得る。図２Ａ～２Ｂで以下にさらに説明するように、送信デバイス１０５は、１つまたは複数のプロセッサ１０２、およびメモリ１０４を含むことができる。メモリ１０４は、１つ又は複数のアプレット１０６および１つ又は複数のカウンタ１０８を含むことができる。送信デバイス１０５は、１つ又は複数のデバイス１１２、１１７とデータ通信を行ってもよい。例えば、送信デバイスは、ネットワーク１２０を介してクライアントデバイス１１２、１１７にデータを送信してもよい。いくつかの例では、送信デバイス１０５は、クライアントデバイス１１２、１１７の１つ又は複数の通信範囲に入った後、ネットワーク１２０を介してクライアントデバイス１１７にデータを送信するように構成されてもよい。限定するものではないが、送信デバイス１０５は、クライアントデバイス１１２、１１７の１つまたは複数の通信範囲に１回又は複数回入ること（entries）の後に、クライアントデバイス１１２、１１７にデータを送信するように構成されてもよい。１回又は複数回入ることは、タップ、スワイプ、ウェーブ、および／またはそれらの任意の組み合わせに関連する。

【００１７】

システム１００は、第１のアプリケーション１１０を含むことができる。たとえば、第１のアプリケーション１１０は、第１のデバイス１１２上で実行するための命令を含んでいてもよい。第１のアプリケーション１１０は、システム１００の任意のコンポーネントと通信できる。例えば、第１のデバイス１１２は、例えば、システム１００の１つまたは

複数のコンポーネントとのネットワークおよび／またはデータ通信を可能にし、データを送信および／または受信する、第１のアプリケーション１１０などの１つまたは複数のアプリケーションを実行してもよい。第１のデバイス１１２は、メモリ１１４に結合された１つまたは複数のプロセッサ１１３を含み得る。例えば、第１のデバイス１１２は、ネットワーク対応コンピュータであってもよい。本明細書で言及するように、ネットワーク対応コンピュータは、コンピュータデバイス、または、例えば、サーバ、ネットワークアプライアンス、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、電話、ハンドヘルドＰＣ、パーソナルデジタルアシスタント、非接触カード、シンクライアント、ファットクライアント、インターネットブラウザ、または他のデバイスを含む通信デバイスを含むが、これらに限定されない。第１のデバイス１１２はまた、モバイルデバイスであってもよく、例えば、モバイルデバイスは、Ａｐｐｌｅ（登録商標）のｉＰｈｏｎｅ（登録商標）、ｉＰｏｄ（登録商標）、ｉＰａｄ（登録商標）、またはＡｐｐｌｅのｉＯＳ（登録商標）オペレーティングシステムを実行する他の任意のモバイルデバイス、ＭｉｃｒｏｓｏｆｔのＷｉｎｄｏｗｓ（登録商標）Ｍｏｂｉｌｅオペレーティングシステムを実行する任意のデバイス、ＧｏｏｇｌｅのＡｎｄｒｏｉｄ（登録商標）オペレーティングシステムを実行する任意のデバイス、および／または他の任意のスマートフォン、タブレット、または同様のウェアラブルモバイルデバイスを含み得る。

【００１８】

第１のデバイス１１２は、処理回路を含んでもよく、本明細書で説明する機能を実行するために必要な、プロセッサ、メモリ、エラーおよびパリティ／ＣＲＣチェッカ、データエンコーダ、衝突防止アルゴリズム、コントローラ、コマンドデコーダ、セキュリティプリミティブ、および改ざん防止ハードウェアを含む追加のコンポーネントを含んでもよい。第１のデバイス１１２は、ディスプレイおよび入力デバイスをさらに含むことができる。ディスプレイは、液晶ディスプレイ、発光ダイオードディスプレイ、プラズマパネル、および陰極線管ディスプレイを含む、コンピュータモニタ、フラットパネルディスプレイ、およびモバイルデバイス画面などの視覚情報を提示するための任意のタイプのデバイスであってよい。入力デバイスには、タッチスクリーン、キーボード、マウス、カーソル制御装置、タッチスクリーン、マイクロフォン、デジタルカメラ、ビデオレコーダ、カムコーダなど、ユーザのデバイスで利用可能でサポートされている、ユーザのデバイスに情報を入力するための任意の装置を含めることができる。これらのデバイスを使用して、情報を入力し、本明細書で説明するソフトウェアおよび他のデバイスと対話できる。いくつかの例では、第１のデバイス１１２は、モバイルデバイス、ウェアラブルデバイス、およびキオスクの群から選択される少なくとも１つを含むことができる。

【００１９】

システム１００は、第２のアプリケーション１１５を含むことができる。第２のアプリケーション１１５は、第２のデバイス１１７上で実行するための命令を含むことができる。第２のアプリケーション１１５は、システム１００の任意のコンポーネントと通信できる。たとえば、第２のデバイス１１７は、システム１００の１つまたは複数のコンポーネントとのネットワーク通信および／またはデータ通信を可能にし、データを送信および／または受信する、第２のアプリケーション１１５などの１つまたは複数のアプリケーションを実行できる。第２のデバイス１１７は、メモリ１１８に結合された１つまたは複数のプロセッサ１１６を含むことができる。例えば、第２のデバイス１１７は、ネットワーク対応コンピュータであってもよい。本明細書で言及するように、ネットワーク対応コンピュータは、例えば、サーバ、ネットワークアプライアンス、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、電話、ハンドヘルドＰＣ、パーソナルデジタルアシスタント、非接触カード、シンクライアント、ファットクライアント、インターネットブラウザ、または他のデバイスを含むコンピュータデバイス、または通信デバイスを含むが、これらに限定されない。第２のデバイス１１７はまた、モバイルデバイスであってもよく、例えば、モバイルデバイスは、Ａｐｐｌｅ（登録商標）のｉＰｈｏｎｅ（登録商標）、ｉＰｏｄ（登録商標）、ｉＰａｄ（登録商標）、またはＡｐｐｌｅのｉＯＳ（登録商標）オペレーティン

グシステムを実行する他の任意のモバイルデバイス、ＭｉｃｒｏｓｏｆｔのＷｉｎｄｏｗｓ（登録商標）Ｍｏｂｉｌｅオペレーティングシステムを実行する任意のデバイス、ＧｏｏｇｌｅのＡｎｄｒｏｉｄ（登録商標）オペレーティングシステムを実行する任意のデバイス、および／または他の任意のスマートフォン、タブレット、または同様のウェアラブルモバイルデバイスを含み得る。

【００２０】

第２のデバイス１１７は、処理回路を含んでもよく、本明細書で説明する機能を実行するために必要な、プロセッサ、メモリ、エラーおよびパリティ／ＣＲＣチェッカ、データエンコーダ、衝突防止アルゴリズム、コントローラ、コマンドデコーダ、セキュリティプリミティブ、および改ざん防止ハードウェアを含む追加のコンポーネントを含んでもよい。第２のデバイス１１７は、ディスプレイおよび入力デバイスをさらに含むことができる。ディスプレイは、液晶ディスプレイ、発光ダイオードディスプレイ、プラズマパネル、および陰極線管ディスプレイを含む、コンピュータモニタ、フラットパネルディスプレイ、およびモバイルデバイス画面などの視覚情報を提示するための任意のタイプのデバイスであってよい。入力デバイスには、タッチスクリーン、キーボード、マウス、カーソル制御装置、タッチスクリーン、マイクロフォン、デジタルカメラ、ビデオレコーダ、カムコーダなど、ユーザのデバイスで利用可能でサポートされている、ユーザのデバイスに情報を入力するための任意のデバイスを含めることができる。これらのデバイスは、情報を入力し、本明細書で説明するソフトウェアおよび他のデバイスと対話するために使用できる。いくつかの例では、第２のデバイス１１７は、モバイルデバイス、ウェアラブルデバイス、およびキオスクの群から選択される少なくとも１つを含むことができる。

【００２１】

システム１００は、ネットワーク１２０を含み得る。 いくつかの例では、ネットワーク１２０は、無線ネットワーク、有線ネットワーク、または無線ネットワークと有線ネットワークの任意の組み合わせのうちの１つ又は複数であってよく、システム１００のコンポーネントのうちの任意の１つに接続するように構成されてよい。例えば、クライアントデバイス１１２、１１７は、ネットワーク１２０を介してサーバ１２５に接続するように構成され得る。いくつかの例では、ネットワーク１２０は、光ファイバネットワーク、パッシブ光ネットワーク、ケーブルネットワーク、インターネットネットワーク、衛星ネットワーク、無線ローカルエリアネットワーク（ＬＡＮ）、移動通信グローバルシステム、パーソナル通信サービス、パーソナルエリアネットワーク、ワイヤレスアプリケーションプロトコル、マルチメディアメッセージングサービス、エンハンストメッセージングサービス、ショートメッセージサービス、時分割多重化ベースのシステム、符号分割多重アクセスベースのシステム、Ｄ－ＡＭＰＳ、Ｗｉ－Ｆｉ、固定無線データ、ＩＥＥＥ ８０２．１１ｂ、８０２．１５．１、８０２．１１ｎおよび８０２．１１ｇ、Ｂｌｕｅｔｏｏｈ（登録商標）、ＮＦＣ、ＲＦＩＤ（Ｒａｄｉｏ Ｆｒｅｑｕｅｎｃｙ Ｉｄｅｎｔｉｆｉｃａｔｉｏｎ）、Ｗｉ－Ｆｉ（登録商標）などの１つ又は複数を含む。

【００２２】

さらに、ネットワーク１２０は、限定されないが、電話回線、光ファイバ、ＩＥＥＥイーサネット９０２．３、ワイドエリアネットワーク、ワイヤレスパーソナルエリアネットワーク、ＬＡＮ、またはインターネットのようなグローバルネットワークを含むことができる。さらに、ネットワーク１２０は、インターネットネットワーク、無線通信ネットワーク、セルラーネットワークなど、またはそれらの任意の組み合わせをサポートしてもよい。ネットワーク１２０はさらに、スタンドアロンネットワークとして、または互いに協力して動作する、１つのネットワーク、または任意の数の上述の例示的なタイプのネットワークを含むことができる。ネットワーク１２０は、それらが通信可能に結合される１つまたは複数のネットワーク要素の１つまたは複数のプロトコルを利用できる。ネットワーク１２０は、他のプロトコルからネットワークデバイスの１つまたは複数のプロトコルへ、または他のプロトコルからネットワークデバイスの１つまたは複数のプロトコルへ変換してもよい。ネットワーク１２０は単一のネットワークとして描かれているが、１つまた

は複数の例によれば、ネットワーク１２０は、例えば、インターネット、サービスプロバイダのネットワーク、ケーブルテレビネットワーク、クレジットカード協会のネットワークなどの企業ネットワーク、およびホームネットワークなどの複数の相互接続されたネットワークを含み得ることが理解されるべきである。

【００２３】

クライアントデバイス１１２、１１７は、１つまたは複数のネットワーク１２０を介して１つまたは複数のサーバ１２５と通信でき、それぞれサーバ１２５とのフロントエンドとバックエンドのペア（a respective front-end to back-end pair）として動作できる。クライアントデバイス１１２、１１７は、例えば、その上で実行されるモバイルデバイスアプリケーション１１０、１１５から、１つまたは複数の要求をサーバ１２５に送信できる。１つ又は複数のリクエストは、サーバ１２５からデータを取得することに関連してもよい。サーバ１２５は、クライアントデバイス１１２、１１７から１つまたは複数の要求を受信してもよい。クライアントアプリケーション１１０、１１５からの１つ又は複数の要求に基づいて、サーバ１２５は要求されたデータを取得するように構成されてもよい。サーバ１２５は、受信したデータをクライアントアプリケーション１１０、１１５に送信するように構成されてもよく、受信したデータは、１つ又は複数の要求に応答する。

【００２４】

システム１００は、１つまたは複数のサーバ１２５を含み得る。いくつかの例では、サーバ１２５は、メモリ１２９に結合された１つまたは複数のプロセッサ１２７を含むことができる。サーバ１２５は、複数のワークフロー動作を実行するために、異なる時間に様々なデータを制御し、呼び出すためのセントラルシステム、サーバ、またはプラットフォームとして構成されてもよい。サーバ１２５は、１つまたは複数のクライアントデバイス１１２、１１７に接続するように構成されてもよい。サーバ１２５は、クライアントアプリケーション１１０、１１５とデータ通信を行ってもよい。例えば、サーバ１２５は、１つ又は複数のネットワーク１２０を介してクライアントアプリケーション１１０、１１５とデータ通信を行ってもよい。

【００２５】

システム１００は、１つまたは複数のデータベース１３０を含むことができる。データベース１３０は、リレーショナルデータベース、非リレーショナルデータベース、または他のデータベース実装、および複数のリレーショナルデータベースおよび非リレーショナルデータベースを含むそれらの任意の組み合わせを含み得る。いくつかの例では、データベース１３０は、デスクトップデータベース、モバイルデータベース、またはインメモリデータベースを含み得る。さらに、データベース１３０は、デバイス１１２、１１７によって内部的にホストされてもよく、またはデータベース１３０は、サーバ１２５によって、クラウドベースのプラットフォームによって、またはデバイス１１２、１１７とデータ通信する任意の記憶装置においてなど、デバイス１１２、１１７に対して外部的にホストされてもよい。いくつかの例では、データベース１３０は、システム１００の任意の数の要素とデータ通信できる。例えば、サーバ１２５は、アプリケーション１１０、１１５によって送信されるデータベース１３０から要求されたデータを取得するように構成されてもよい。サーバ１２５は、データベース１３０から受信されたデータを、ネットワーク１２０を介してクライアントアプリケーション１１０、１１５に送信するように構成されてもよく、受信されたデータは、送信された１つまたは複数の要求に応答する。他の例では、クライアントアプリケーション１１０、１１５は、要求されたデータに対する１つ又は複数の要求を、ネットワーク１２０を介してデータベース１３０から送信するように構成されてもよい。

【００２６】

いくつかの例では、本明細書で説明する本開示に従った例示的な処理手順は、処理装置（arrangement）および／または計算装置（例えば、コンピュータハードウェア装置）によって実行できる。そのような処理／計算装置は、例えば、１つまたは複数のマイクロ

プロセッサを含み得るコンピュータ／プロセッサの全体又は一部であるか、又は当該コンピュータ／プロセッサを含むことができるが、これらに限定されず、コンピュータアクセス可能な媒体（例えば、ＲＡＭ、ＲＯＭ、ハードドライブ、その他の記憶装置）上に格納された命令を使用できる。例えば、コンピュータアクセス可能な媒体は、クライアントデバイス１１２、１１７および／またはサーバ１２５のメモリの一部または他のコンピュータハードウェア装置であり得る。

【００２７】

いくつかの例では、コンピュータアクセス可能な媒体（例えば、本明細書で上述したように、ハードディスク、フロッピーディスク、メモリースティック、ＣＤ－ＲＯＭ、ＲＡＭ、ＲＯＭなどの記憶装置、またはそれらの集合体）を提供できる（例えば、処理装置と通信する）。コンピュータアクセス可能な媒体は、その上に実行可能な命令を含むことができる。追加的または代替的に、コンピュータアクセス可能な媒体とは別に記憶装置（storage arrangement）を設けることができ、この記憶装置は、例えば本明細書で上述したような特定の例示的な処理手順、プロセス、および方法を実行するように処理装置を構成するように、処理装置に命令を提供できる。

【００２８】

いくつかの例では、送信デバイス１０５は、接触ベースのカードで構成されてもよい。たとえば、接触ベースのカードは、デバイスとの接続を確立した後、データ転送を開始するためのリンクを送信するように構成される場合がある。リンクは、例えば、ＵＲＬ、ＩＲＬ、ＵＲＩ、またはＵＲＮで構成されてもよい。限定するものではないが、接触型カードは、クライアントデバイス１１２のカードリーダ（たとえば、チップリーダまたは磁気ストライプリーダ）との物理的な接触を確立するように構成される場合がある。カードリーダは、クライアントデバイス１１２と一体であっても、クライアントデバイス１１２の内部にあっても、クライアントデバイス１１２の外部にあってもよい。

【００２９】

他の実施例では、送信デバイス１０５は非接触カードを構成してもよい。例えば、非接触カードは、通信範囲に入った後、データ転送を開始するためのリンクを第１のアプリケーション１１０に送信するように構成してもよい。リンクは、例えば、ＵＲＬ、ＩＲＬ、ＵＲＩ、またはＵＲＮで構成されてもよい。いくつかの例では、非接触カードは、タップ、スワイプ、ウェーブ、またはそれらの任意の組み合わせのグループから選択される１つまたは複数のジェスチャを介して、クライアントデバイス１１２の通信範囲に入ることができる。

【００３０】

いくつかの例では、ユーザはモバイルネットワークオペレータ（ＭＮＯ）ルックアップに基づいて識別されることがある。他の例では、ユーザは、以前のアカウントログイン、たとえば、送信デバイスに関連付けられたアカウント、ユーザに関連付けられた別のアカウント、および／または他のアカウントへのログインに関連付けられた１つまたは複数のクッキーに基づいて識別される場合がある。リンクは、近距離無線通信データ交換フォーマットのユニフォームリソース・ロケータ（ＮＤＥＦ　ＵＲＬ）を構成でき、１つまたは複数のアクションまたはアプリケーションを呼び出すように構成できる。一例では、リンクはウェブサイトを呼び出すように構成されることがあり、これには、クライアントデバイス１１２または他のデバイス上で実行されるブラウザまたは他の閲覧アプリケーションに、ウェブサイトにアクセスして表示させること、および／またはウェブサイトに１つ又は複数のアクション（例えば、情報を表示または送信すること）を実行させることを含むことができる。別の例では、リンクは、クライアントデバイス１１２または別のデバイス上で実行されるアプリケーションを呼び出すように構成され得る。

【００３１】

リンクは、第１の情報セットと第２の情報セットとを含み得る。たとえば、第１の情報セットは、識別子情報を含むことができる。第１の情報セットは、送信デバイス１０５の通信範囲に入った後にプロセッサによって生成される抽象化されたユーザ名を含み得る。

例えば、抽象化された識別情報は、動的に生成されたＵＲＬの形態で、取引ごとに生成されてもよい。限定するものではないが、識別情報は、一意の識別子と、カウンタなどの１つ又は複数の変数、１つ又は複数の暗号アルゴリズム、および／またはそれらの任意の組み合わせとを組み合わせることによって、カード上に生成されてもよい。例えば、１つ又は複数の暗号アルゴリズムは、公開鍵暗号化または秘密鍵暗号化などの暗号化技術を含むことができ、それは、サーバ１２５などのサーバによっても認証のために知られ得る。限定するものではないが、例示的な対称鍵（symmetric key）アルゴリズムは、ＤＥＳ、トリプルＤＥＳ、またはＡＥＳなどの対称鍵暗号化を含むことができる。限定するものではないが、例示的な非対称鍵アルゴリズムは、非対称公開鍵暗号化、デジタル署名アルゴリズム、またはＲＳＡを含み得る。例えば、第２の情報セットは、カード所有者情報（例えば、口座所有者名、口座番号、有効期限、カード検証値）などのユーザ情報を含むことができる。第１のアプリケーション１１０は、リンクに基づいて１つまたは複数のアクションをアクティブ化することによって、第１のデバイス１１２に関連付けられたユーザを識別するように構成され得る。１つまたは複数のアクションは、データ転送に関連する第３の情報セットの確認を要求するように構成されてもよい。第３の情報セットは、数量、デジタルアセット、および受信者情報のグループから選択される少なくとも１つを含むことができる。

【００３２】

いくつかの例では、少なくとも１つのアクションは、第１のデバイス１１２に関連付けられたユーザを識別するように構成されたウェブサイトを起動することを含んでよい。サーバ１２５は、第１のデバイス１１２のデバイスフィンガープリンティングおよび第１のデバイス１１２に保存されたクッキーのグループから選択された少なくとも１つによって、第１のデバイス１１２に関連付けられたユーザを識別するように構成される場合がある。限定するものではないが、デバイスフィンガープリントは、第１のデバイス１１２のデバイス構成、デバイスメモリ、デバイス画面サイズ、デバイスオペレーティングシステム・バージョン、インストールされたアプリケーション、電話キャリアプロバイダ、ウェブサイト用のサードパーティークッキー、モバイルネットワークオペレータ（ＭＮＯ）ルックアップを通じた電話番号追跡、ブラウザタイプ、ブラウザ言語、ＩＰアドレス、および／またはそれらの任意の組み合わせのグループから選択された少なくとも１つに基づいてもよい。ウェブサイトは、第２の情報セットおよび第３の情報セットを第１のデバイス１１２に表示するように構成され得る。第１のデバイス１１２のユーザまたは所有者の識別が成功した後、ウェブサイトは、第２の情報セットを含む所定の情報をロードするように構成されてもよい。いくつかの例では、所定の情報は、カード所有者情報などのユーザ情報を含み得る。いくつかの例では、この情報は、送信デバイス１０５が通信範囲に入るときにＮＤＥＦ　ＵＲＬに埋め込まれ、それを介して渡されることがある。ウェブサイトは、金額を含むがこれに限定されない数量を指定できるようにさらに構成されてもよい。ウェブサイトは、ボタンの選択によって転送（transfer）を提出（submit）するようにさらに構成されてもよい。さらに、ウェブサイトは、データ転送の受信者及び／又は転送者を調整するようにさらに構成されてもよい。例えば、データ転送の方向性を逆にできる。いくつかの例では、転送者から受信者へ、または受信者から転送者へなど、転送の方向性を調整することによって、転送の所望の逆転した方向性の確認を示すように、プッシュ通知または電子メールなどの対応するメッセージが生成されてもよい。いくつかの例では、対応するメッセージは、第１のアプリケーション１１０および／または第２のアプリケーション１１５によって表示されてもよい。

【００３３】

第２のアプリケーション１１５は、データ転送を完了するように、第３の情報の認証および確認に関連する１つまたは複数の応答を送信するように構成される場合がある。いくつかの例では、第２のアプリケーション１１５は、第１のアプリケーション１１０から通知を受信するように構成されることがあり、通知は、第３の情報のセットの確認に関連付けられた１つまたは複数の応答を必要とする。第２のアプリケーション１１５は、第３の

情報セットの確認に関連する１つ又は複数の認証通信を実行するように構成されてもよい。例えば、データ転送は、受信された応答の確認と、データ転送に関連付けられた第３の情報セットの確認とが行われたときに完了し得る。いくつかの例では、１つまたは複数の認証通信は、生体認証通信およびログイン通信のグループから選択される少なくとも１つを含み得る。

【００３４】

他の例では、少なくとも１つのアクションは、第１のアプリケーション１１０によって、１つまたは複数のログイン認証情報を要求することを含み得る。第１のアプリケーション１１０は、要求された１つまたは複数のログイン資格情報が提出され、１つまたは複数のログイン資格情報が認証されると、第２の情報セットおよび第３の情報セットを含む画面にディープリンクするように構成される場合がある。一例として、本明細書で説明するディープリンクは、ＮＤＥＦ　ＵＲＬが、ウェブサイトのホームページではなく、ウェブサイト上のウェブコンテンツの特定の、一般的に検索可能またはインデックス化された部分にリンクするように構成されていることを指す場合がある。第３の情報セットは、数量、デジタルアセット、および受信者情報のグループから選択される少なくとも１つを含むことができる。いくつかの例では、第２のアプリケーション１１５は、通知を受信するように構成されてもよく、通知は、第３の情報セットの確認に関連する１つまたは複数の応答を要求する。第２のアプリケーション１１５は、第３の情報セットの確認に関連付けられた１つまたは複数の認証通信を実行するように構成されてもよい。いくつかの例では、１つまたは複数の認証通信は、認証入力を含み得る。例示的な認証入力には、限定されないが、ログイン認証情報、アカウント情報、セキュリティ情報、生体認証情報、およびそれらの組み合わせの入力（例えば、ユーザ名、パスワード、アカウント番号、セキュリティコード、ワンタイムパスコード、セキュリティ質問に対する回答、指紋、顔スキャン、網膜スキャン、音声認識、アカウントまたはカード発行機関に関連付けられたアプリケーションまたはウェブサイトへのログイン）が含まれ得る。

【００３５】

カード所有者に関連付けられた第２のデバイス１１７の第２のアプリケーション１１５など、送信デバイス１０５のユーザに関連付けられたデバイスは、金額、デジタルアセット、および転送先の第２の確認として機能する、プッシュ通知または電子メールを含むがこれらに限定されない通知を受信するように構成される場合がある。データ転送を確認するために、カード所有者は、認証入力を提供するなど、要求された認証通信に応答するアクションを実行するためのボタンを選択できる。受信した認証入力を介してログインが認証されると、転送が確認され得る。このように、ピアツーピア転送は、確認後、既知の受信者に転送されるため、認証されたユーザ向けとなる。

【００３６】

いくつかの例では、ピアツーピア転送は、クレジットの発行を含むことがある。クレジットは、１つまたは複数の支出制限に一致する可能性がある。たとえば、１つまたは複数の支出制限は、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むことができる。一部の例では、クレジットの発行は、１つまたは複数の報酬および／またはポイントと関連付けられる場合がある。例えば、週末などの特定の時間に、レストランなどの特定の加盟店でクレジットが使用された場合、報酬及び／又はポイントが発行され、それによりユーザ報酬又はロイヤルティポイントプログラムに加算される場合がある。例えば、報酬及び／又はポイントは、譲渡人及び譲受人の各々について調整でき、クレジットの償還に基づいて調整できる。例えば、クレジットがレストランなどの特定の加盟店で、及び／又は週末などの特定の時間に使用された場合、報酬及び／又はポイントが発行され、それによりユーザ報酬又はロイヤルティポイントプログラムに加算される場合がある。受信者または譲受人がクレジットを使用した場合でも、譲渡人は特典および／またはポイントを獲得できる。

【００３７】

他の例では、ピアツーピア転送は、１つまたは複数のデジタルアセットの転送を含んで

いてもよい。限定するものではないが、デジタルアセットは、画像または文書を含んでいてもよい。限定するものではないが、デジタルアセットのフォーマットタイプは、静的画像ファイル（ＪＰＥＧ、ＰＮＧ、ＳＶＧなど）、静的文書ファイル（ＰＤＦ、ＰＳＤなど）、アニメーションファイル（ＧＩＦ、ＳＷＦなど）、およびウェブコード（ＨＴＭＬ、ＣＳＳ、ＪａｖａＳｃｒｉｐｔなど）のグループから選択される少なくとも１つを含むことができる。１つ又は複数のデジタルアセットは、転送のために特定されてもよい。例えば、ウェブサイトを立ち上げ、転送のために特定されたデジタルアセットをアップロードすることによって、デジタルアセットを安全に転送できる。別の例では、デジタルアセットは、特定されたデジタルアセットが添付ファイルとして含まれ得るアプリケーションを開くか、電子メールクライアントを起動することによって、安全に転送される可能性がある。別の例では、デジタルアセットは、識別されたデジタルアセットを取得するために送信されるユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）の一部として識別されてもよい。

【００３８】

他の例では、ピアツーピア転送は、現金送金のような資金移動を含んでいてもよい。資金移動は、クレジットの発行のように、１つ又は複数の利用制限及び／又は１つ又は複数の加盟店の対象となり得る。例えば、資金移動は、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせに基づく制限の対象となり得る。いくつかの例では、資金移動は複数の部分を含むことができる。例えば、資金移動の第１の部分は、資金移動の第２の部分の前に送信されてもよい。資金移動の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組合せを含むがこれらに限定されない所定の時間に送信されてもよい。このようにして、資金移動は、資金移動全体が充足されるまで集約して送信されてもよい。

【００３９】

他の例では、ピアツーピア転送は、仮想ギフトカードの発行を含んでいてもよい。仮想ギフトカードは、クレジットの発行のように、１つ又は複数の利用制限及び／又は１つ又は複数の加盟店の対象となり得る。例えば、仮想ギフトカードは、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせの対象となり得る。いくつかの例では、ピアツーピア転送は、仮想ギフトカードの様々な金額に関連する複数の部分を含むことができる。例えば、ピアツーピア転送の第１の部分は、ピアツーピア転送の第２の部分の前に送信される場合がある。転送の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むがこれらに限定されない所定の時間に送信されてもよい。

【００４０】

図２Ａは、１つまたは複数の送信デバイス２００を示す。送信デバイス２００は、図１に関して上記で説明したように、送信デバイスまたは非接触カード１０５の同一または類似の構成要素を参照できる。図２Ａおよび図２Ｂは、送信デバイス２００の構成要素の単一インスタンスを図示しているが、任意の数の構成要素を利用できる。

【００４１】

送信デバイス２００は、システム１００の１つまたは複数のコンポーネントと通信するように構成されてもよい。送信デバイス２００は、カード２００の前面または背面に表示されたサービスプロバイダ２０５によって発行された、クレジットカード、デビットカード、またはギフトカードなどの支払いカードを含み得る、コンタクトベースのカードまたは非接触カードを含み得る。いくつかの例では、非接触カード２００は、支払カードとは無関係であり、限定されないが、ＩＤカード、会員カード、および交通カードを含み得る。いくつかの例では、支払カードは、デュアルインタフェース非接触支払カードを含み得る。非接触カード２００は、プラスチック、金属、および他の材料から構成される単層または１つ又は複数の積層を含むことができる基板２１０から構成されることができる。例示的な基材には、ポリ塩化ビニル、ポリ塩化ビニルアセテート、アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン、ポリカーボネート、ポリエステル、陽極酸化チタン、パラジウム、金、炭素、紙、及び生分解性材料が含まれる。いくつかの例では、非接触カード２００は

、ＩＳＯ／ＩＥＣ　７８１０規格のＩＤ－１フォーマットに準拠した物理的特性を有していてもよく、また、非接触カードは、ＩＳＯ／ＩＥＣ　１４４４３規格に準拠していてもよい。　しかし、本開示による非接触カード２００は異なる特性を有してもよく、本開示は、非接触カードが支払カードに実装されることを必要としないことが理解される。

【００４２】

非接触カード２００は、カードの前面および／または背面に表示される識別情報２１５と、接触パッド２２０も含むことができる。接触パッド２２０は、ユーザ機器、スマートフォン、ラップトップ、デスクトップ、またはタブレットコンピュータを含むがこれらに限定されない、別の通信デバイスとの接触を確立するように構成されてもよい。非接触カード２００は、処理回路、アンテナ、および図２Ａには示されていない他の構成要素も含むことができる。これらの構成要素は、接触パッド２２０の後方または基板２１０上の他の場所に配置されてもよい。また、非接触カード２００は、磁気ストリップ又は磁気テープを含んでもよく、この磁気ストリップ又は磁気テープは、カードの裏面に配置されてもよい（図２Ａには図示せず）。

【００４３】

図２Ｂに示されるように、図２Ａの接触パッド２２０は、マイクロプロセッサ２３０およびメモリ２３５を含む、情報を記憶および処理するための処理回路２２５を含み得る。処理回路２２５は、プロセッサ、メモリ、エラーおよびパリティ／ＣＲＣチェッカ、データエンコーダ、衝突防止アルゴリズム、コントローラ、コマンドデコーダ、セキュリティプリミティブ、および本明細書で説明する機能を実行するために必要な改ざん防止ハードウェアを含む追加のコンポーネントを含んでもよいことが理解される。

【００４４】

メモリ２３５は、読み出し専用メモリ、ライトワンス読み出し多重メモリ、または読み出し／書き込みメモリ、例えば、ＲＡＭ、ＲＯＭ、ＥＥＰＲＯＭであってよく、非接触カード２００は、これらのメモリのうちの１つまたは複数を含んでよい。読み出し専用メモリは、読み出し専用として工場でプログラム可能であってもよいし、ワンタイムプログラマブルであってもよい。ワンタイムプログラマブルでは、一度書き込んだら何度でも読み出すことができる。ライトワンス読み出し多重メモリは、メモリチップが工場から出荷された後の時点でプログラムできる。一度プログラムされたメモリは、書き直すことはできないが、何度でも読み出すことができる。読み出し／書き込みメモリは、工場出荷後に何度もプログラムされ、再プログラムされる可能性がある。また、何度も読み出すことができる。

【００４５】

メモリ２３５は、１つまたは複数のアプレット２４０、１つまたは複数のカウンタ２４５、および顧客識別子２５０を格納するように構成される場合がある。１つまたは複数のアプレット２４０は、Ｊａｖａカードアプレットなど、１つまたは複数の非接触カード上で実行するように構成された１つまたは複数のソフトウェアアプリケーションで構成されてもよい。しかしながら、アプレット２４０は、Ｊａｖａカードアプレットに限定されず、代わりに、非接触カード又は限られたメモリを有する他のデバイス上で動作可能な任意のソフトウェアアプリケーションであってもよいことが理解される。１つ又は複数のカウンタ２４５は、整数を記憶するのに十分な数値カウンタで構成されてもよい。顧客識別子２５０は、非接触カード２００のユーザに割り当てられた一意の英数字識別子から構成されてもよく、この識別子は、非接触カードのユーザを他の非接触カードのユーザから区別できる。いくつかの例では、顧客識別子２５０は、顧客とその顧客に割り当てられたアカウントの両方を識別してもよく、さらに顧客のアカウントに関連付けられた非接触カードを識別してもよい。

【００４６】

前述の例示的な実施形態のプロセッサおよびメモリ要素は、接触パッドを参照して説明されているが、本開示はこれに限定されない。これらの要素は、パッド２２０の外部に実装されてもよいし、パッド２２０から完全に分離されてもよいし、接触パッド２２０内に

配置されたプロセッサ２３０およびメモリ２３５要素に加えて、さらなる要素として実装されてもよいことが理解される。

【００４７】

いくつかの実施例では、非接触カード２００は、１つ又は複数のアンテナ２５５を含んでいてもよい。１つ又は複数のアンテナ２５５は、非接触カード２００内で、接触パッド２２０の処理回路２２５の周囲に配置されてもよい。例えば、一つ以上のアンテナ２５５は処理回路２２５と一体であってもよく、１つ又は複数のアンテナ２５５は外部ブースターコイルと共に使用されてもよい。別の例として、１つまたは複数のアンテナ２５５は、コンタクトパッド２２０および処理回路２２５の外部にあってもよい。

【００４８】

実施形態では、非接触カード２００のコイルは、空芯変圧器の二次側として機能できる。端末は、電力切断または振幅変調によって非接触カード２００と通信できる。非接触カード２００は、１つまたは複数のコンデンサを介して機能的に維持され得る非接触カードの電力接続のギャップを使用して、端末から送信されたデータを推測できる。非接触カード２００は、非接触カードのコイルの負荷を切り替えるか、負荷変調を行うことによって、通信を送り返してもよい。負荷変調は、干渉によって端末のコイルで検出されることがある。

【００４９】

図３は、データ転送を認証する方法３００を示す。図３は、図２Ａおよび図２Ｂのシステム１００、および送信デバイス２００の同一または類似の構成要素を参照し得る。

【００５０】

ブロック３１０において、方法３００は、送信デバイスの１つまたは複数のプロセッサが通信範囲に入った後に、第１のデバイス上で実行するための命令を含む第１のアプリケーションへのリンクを送信することを含み得、リンクは、データ転送を開始するように構成され、リンクは、識別子データおよびカード所有者データを含む近距離無線通信データ交換フォーマットユニフォームリソースロケータを含む。一部の例では、リンクの送信は、リンクを動的に生成した後に行われることがある。いくつかの例では、送信デバイスは、タップ、スワイプ、ウェーブ、またはそれらの任意の組み合わせのグループから選択された１つまたは複数のジェスチャを介してクライアントデバイスの通信範囲に入ることができる。いくつかの例では、ユーザは、モバイルネットワークオペレータ（ＭＮＯ）ルックアップに基づいて識別されてもよい。他の例では、ユーザは、以前のアカウントログイン、例えば、送信デバイスに関連付けられたアカウント、ユーザに関連付けられた別のアカウント、および／または他のアカウントへのログインに関連付けられた１つまたは複数のクッキーに基づいて識別されてもよい。

【００５１】

リンクは、近距離無線通信データ交換フォーマットユニフォームリソースロケータ（ＮＤＥＦ　ＵＲＬ）を含んでいてもよい。リンクは、第１の情報セットと第２の情報セットを含む場合がある。第１の情報セットには識別子情報が含まれる。例えば、第１の情報セットは、送信デバイスの通信範囲に入った後にプロセッサによって生成される抽象化されたユーザ名を含み得る。例えば、抽象化された識別情報は、動的に生成されたＵＲＬなど、取引ごとに生成されてもよい。限定するものではないが、識別情報は、一意の識別子と、カウンタなどの１つ又は複数の変数、１つ又は複数の暗号アルゴリズム、および／またはそれらの任意の組み合わせとを組み合わせることによって、カード上で生成されてもよい。例えば、１つ又は複数の暗号アルゴリズムは、公開鍵暗号化または秘密鍵暗号化などの暗号化技術を含むことができる。限定するものではないが、例示的な対称鍵アルゴリズムには、ＤＥＳ、トリプルＤＥＳ、またはＡＥＳなどの対称鍵暗号化が含まれる。限定するものではないが、例示的な非対称鍵アルゴリズムには、非対称公開鍵暗号化、デジタル署名アルゴリズム、またはＲＳＡが含まれる。例えば、第２の情報セットは、カード所有者情報などのユーザ情報を含むことができる。いくつかの例では、第２の情報セットは、カード所有者情報（例えば、口座所有者名、口座番号、有効期限、カード検証値）を含む

ことができる。

【００５２】

ブロック３２０において、方法３００は、リンクに基づいて１つまたは複数のアクションをアクティブにすることによって、第１のデバイスに関連付けられたユーザを認証することを含み得る。１つまたは複数のアクションは、データ転送に関連する第３の情報セットの確認を要求するように構成される場合がある。第３の情報セットは、数量、デジタルアセット、および受信者情報のグループから選択される少なくとも１つを含み得る。いくつかの例では、少なくとも１つのアクションは、第１のデバイスに関連付けられたユーザを識別するように構成されたウェブサイトを起動することを含んでよい。他の例では、少なくとも１つの動作は、第１のアプリケーションによって、１つまたは複数のログイン認証情報を要求することを含んでよい。

【００５３】

ブロック３３０において、方法３００は、データ転送に関連付けられた数量、デジタルアセット、および受信者データの確認のための１つまたは複数の要求を送信することを含み得る。たとえば、第１のアプリケーションは、ブロック３２０の第３の情報セットに関連付けられた、金額などのピアツーピア転送の量、デジタルアセット、および受信者などの受信者データ、の確認を示す入力を受信するように構成され得る。

【００５４】

ブロック３４０において、方法３００は、データ転送に関連する数量、デジタルアセット、および受信者データの確認のための１つまたは複数の要求に基づいている１つまたは複数の通知を受信することを含むことができる。カード所有者に関連する第２のデバイスの第２のアプリケーションなど、送信デバイスユーザに関連するデバイスは、プッシュ通知または電子メールに限定されないが、数量、デジタルアセット、および転送先の第２の確認として機能する通知を受信するように構成される場合がある。

【００５５】

ブロック３５０において、方法３００は、データ転送を完了するように、１つまたは複数の通知に応答する１つまたは複数のログイン認証情報を処理すること（performing one or more login credentials）を含み得る。たとえば、データ転送を完了するために、１つまたは複数の認証入力を受信できる。認証入力は、１つ又は複数の通知に応答できる。データ転送を確認するために、カード所有者は、要求された認証通信が認証入力を含むなど、１つまたは複数の要求に応答し、１つまたは複数の通知に基づいてアクションを実行するためのボタンを選択できる。例示的な認証入力には、ログイン認証情報、アカウント情報、セキュリティ情報、バイオメトリクス情報、およびそれらの組み合わせの入力（ユーザ名、パスワード、アカウント番号、セキュリティコード、ワンタイムパスコード、セキュリティ質問に対する回答、指紋、顔スキャン、網膜スキャン、音声認識、アカウントまたはカード発行機関に関連付けられたアプリケーションまたはウェブサイトへのログインなど）が含まれるが、これらに限定されない。受信した認証入力を介してログインが認証されると、転送が確認される場合がある。さらに、データ転送の方向性を逆にすることもできる。いくつかの例では、転送者から受信者へ、または受信者から転送者へなど、転送の方向性を調整することによって、プッシュ通知または電子メールなどの対応するメッセージが、転送の所望の反転した方向性の確認を示すように生成されてもよい。いくつかの例では、対応するメッセージは、第１のアプリケーションおよび／または第２のアプリケーションによって表示されることがある。このように、ピアツーピア転送は、確認後、既知の受信者への転送であるため、認証されたユーザのためのものとなる。

【００５６】

いくつかの例では、ピアツーピア転送は、クレジットの発行を含むことがある。クレジットは、１つまたは複数の支出制限に一致する可能性がある。たとえば、１つまたは複数の支出制限は、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むことができる。

【００５７】

いくつかの例では、ピアツーピア転送は、１つまたは複数の報酬および／またはポイントに関連付けられてもよい。たとえば、報酬および／またはポイントは、譲渡人および譲受人の各々について調整されてよく、クレジットの償還に基づいて調整されてよい。例えば、クレジットがレストランなどの特定の加盟店で、及び／又は週末などの特定の時間に使用された場合、報酬及び／又はポイントが発行され、それによりユーザ報酬又はロイヤルティポイントプログラムに加算される場合がある。受信者または譲受人がクレジットを使用しても、譲渡人は報酬および／またはポイントを獲得できる。いくつかの例では、ピアツーピア転送は複数の部分を含むことができる。例えば、ピアツーピア転送の第１の部分は、ピアツーピア転送の第２の部分の前に送信されることがある。例えば、第１の部分は１つまたは複数の報酬からなり、第２の部分は１つまたは複数のポイントからなる。転送の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むがこれらに限定されない所定の時間に転送されてもよい。

【００５８】

他の例では、ピアツーピア転送は、１つまたは複数のデジタルアセットの転送を含んでいてもよい。限定するものではないが、デジタルアセットは、画像または文書を含んでいてもよい。限定するものではないが、デジタルアセットのフォーマットタイプは、静的画像ファイル（ＪＰＥＧ、ＰＮＧ、ＳＶＧなど）、静的文書ファイル（ＰＤＦ、ＰＳＤなど）、アニメーションファイル（ＧＩＦ、ＳＷＦなど）、およびウェブコード（ＨＴＭＬ、ＣＳＳ、ＪａｖａＳｃｒｉｐｔなど）のグループから選択される少なくとも１つを含むことができる。１つ又は複数のデジタルアセットは、転送のために特定されてもよい。例えば、ウェブサイトを立ち上げ、転送のために特定されたデジタルアセットをアップロードすることによって、デジタルアセットを安全に転送できる。別の例では、デジタルアセットは、特定されたデジタルアセットが添付ファイルとして含まれる可能性のあるアプリケーションを開くか、電子メールクライアントを起動することによって、安全に転送される可能性がある。別の例では、デジタルアセットは、識別されたデジタルアセットを取得するために転送されるユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）の一部として識別されてもよい。

【００５９】

他の例では、ピアツーピア転送は、現金送金のような資金移動を含んでいてもよい。資金移動は、クレジットの発行のように、１つ又は複数の利用制限及び／又は１つ又は複数の加盟店の対象となり得る。例えば、資金移動は、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせに基づく制限の対象となり得る。いくつかの例では、資金移動は複数の部分を含むことができる。例えば、資金移動の第１の部分は、資金移動の第２の部分の前に送信されてもよい。資金移動の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組合せを含むがこれらに限定されない所定の時間に送信されてもよい。このようにして、資金移動は、資金移動全体が充足されるまで集約して送信されてもよい。

【００６０】

他の例では、ピアツーピア転送は、仮想ギフトカードの発行を含んでいてもよい。仮想ギフトカードは、クレジットの発行のように、１つ又は複数の利用制限及び／又は１つ又は複数の加盟店の対象となり得る。例えば、仮想ギフトカードは、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせの対象となり得る。いくつかの例では、ピアツーピア転送は、仮想ギフトカードの様々な金額に関連する複数の部分を含むことができる。例えば、ピアツーピア転送の第１の部分は、ピアツーピア転送の第２の部分の前に送信される場合がある。転送の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むがこれらに限定されない所定の時間に送信されてもよい。

【００６１】

図４は、例示的な実施形態による、データ転送を開始し認証する方法を示す。図４は、システム１００、図２Ａおよび図２Ｂの送信デバイス２００、および図３の方法３００の

同一または類似の構成要素を参照できる。図４に示されるように、ピアツーピア転送は、カードがユーザ機器の通信範囲に入り、ウェブサイトをロードすることによって開始されてもよい。

【００６２】

ブロック４０５において、方法４００は、タップ、スワイプ、ウェーブ、またはそれらの任意の組み合わせのグループから選択される１つまたは複数のジェスチャを介することを含むがこれらに限定されない、ユーザ機器の通信範囲にカードが入ることを含むことができる。この通信は、ＮＦＣを含むが、これに限定されない。ブロック４１０において、方法４００は、ユーザ機器の通信範囲にカードが入った後に、ユーザ機器のユーザを識別するために、ＮＤＥＦ　ＵＲＬを介してウェブサイトをロードすることを含むことができる。いくつかの例では、カードは、ブロック４０５の通信範囲に入った後、データ転送を開始するために、１つまたは複数のユーザ機器のクライアントアプリケーションへのリンクを送信するように構成されてもよい。一部の例では、リンクの送信は、リンクを動的に生成した後に行われることがある。いくつかの例では、クライアントアプリケーションは、送信デバイスまたはカードの発行体に関連付けられてもよい。他の例では、クライアントアプリケーションは、送信デバイスまたはカードの発行体に関連付けられていなくてもよい。例えば、クライアントアプリケーションは、第三者エンティティまたは送信デバイスまたはカードの発行体の外部のエンティティに関連付けられてもよい。

【００６３】

一部の例では、ＮＤＥＦ　ＵＲＬはドメイン名と識別子から構成されることがある。たとえば、リンクは、カードのパーソナライズ時にチップにロードされる、カード所有者のアカウントまたはユーザ識別子を含むがこれに限定されない、抽象化された識別情報を含む場合がある。たとえば、ＵＲＬは、カードのエンボス加工時にＮＤＥＦファイルにエンコードされる。抽象化された識別情報は、動的に生成されたＵＲＬなど、取引ごとに生成されてもよい。限定するものではないが、識別情報は、一意の識別子と、カウンタなどの１つ又は複数の変数、１つ又は複数の暗号アルゴリズム、および／またはそれらの任意の組み合わせとを組み合わせることによって、カード上に生成できる。例えば、１つ又は複数の暗号アルゴリズムは、認証のためのサーバによっても知られ得る、公開鍵暗号化または秘密鍵暗号化などの暗号化技術を含むことができる。限定するものではないが、例示的な対称鍵アルゴリズムには、ＤＥＳ、トリプルＤＥＳ、またはＡＥＳなどの対称鍵暗号化が含まれる。限定するものではないが、例示的な非対称鍵アルゴリズムは、非対称公開鍵暗号化、デジタル署名アルゴリズム、またはＲＳＡを含むことができる。

【００６４】

ブロック４１５において、方法４００は、デバイスフィンガープリントを介してユーザを識別することを含んでもよく、限定されないが、デバイス構成、デバイスメモリ、デバイススクリーンサイズ、デバイスオペレーティングシステムのバージョン、インストールされたアプリケーション、電話キャリアプロバイダ、ウェブサイトのサードパーティークッキー、ＭＮＯルックアップを介した電話番号追跡、ブラウザタイプ、ブラウザ言語、ＩＰアドレス、および／またはデバイスのそれらの任意の組み合わせのグループから選択される少なくとも１つに基づいてもよい。

【００６５】

ブロック４２０において、本方法は、ウェブサイトがクッキーまたはデバイスフィンガープリントを介してユーザを識別できない場合、ユーザを識別するためにユーザーログインを促すことを含むことができる。たとえば、ウェブサイトが、オペレーティングシステム、ブラウザの種類、ブラウザの言語、ＩＰアドレスのグループから選択された少なくとも１つを介してユーザを正常に識別できない場合、ユーザは、サーバによって生成された、通知が失敗したことを示す通知を受け取る、および／または、ユーザを正常に識別するために、アプリケーションによって、失敗した通知に応答するログイン情報を入力するよう促される可能性がある。

【００６６】

ブロック４２５において、方法４００は、ユーザを識別した後に所定の情報をロードすることを含む場合がある。いくつかの例では、所定の情報は、ウェブサイト上ですでに記入されているか又は他の方法でＮＤＥＦ　ＵＲＬに直接埋め込まれることによって提供される、カード所有者に関連する任意の情報であってもよい。ウェブサイトはさらに、ボタンを選択することで転送を送信するように構成されることがある。さらに、ウェブサイトは、データ転送の受信者および／または転送者を調整するようにさらに構成される場合がある。例えば、データ転送の方向性を逆にできる。いくつかの例では、転送者から受信者へ、または受信者から転送者へなど、転送の方向性を調整することによって、転送の所望の逆転した方向性の確認を示すように、プッシュ通知または電子メールなどの対応するメッセージが生成されてもよい。いくつかの例では、対応するメッセージは、第１のアプリケーションおよび／または第２のアプリケーションによって表示されることがある。

【００６７】

ブロック４３０において、方法４００は、転送送信の前に、ピアツーピア転送の数量および受信者データを入力することを含むことができる。ブロック４３５において、方法４００は、ピアツーピア転送を確認するための電子メールまたはプッシュ通知を受信することを含むことができる。例えば、カード所有者はユーザ機器に関連付けられている場合がある。ユーザ機器のアプリケーションは、通知を受信するように構成される場合がある。ブロック４４０で、通知の受信に応答して、ユーザが転送を開始したことを確認するために、ログインを促したり、生体認証入力を要求したりするように、通知を開いたり表示したりできる。いくつかの例では、プロンプトは、１つ又は複数の認証入力の要求を含むことができる。例えば、例示的な認証入力には、限定されないが、ログイン認証情報、アカウント情報、セキュリティ情報、生体認証情報、およびそれらの組み合わせの入力（例えば、ユーザ名、パスワード、アカウント番号、セキュリティコード、ワンタイムパスコード、セキュリティ質問に対する回答、指紋、顔スキャン、網膜スキャン、音声認識、アカウントまたはカード発行機関に関連付けられたアプリケーションまたはウェブサイトへのログイン）が含まれる。

【００６８】

ブロック４４５では、１つまたは複数の認証入力の検証後、カード所有者と第２のユーザとの間のピアツーピア転送がスケジュールされることがある。一部の例では、ピアツーピア転送は、所定の日、時刻、週、月、および／または年など、所定の時間にスケジュールされることがある。他の例では、ピアツーピア転送は即座にスケジュールされてもよい。このように、ピアツーピア転送は、人物を特定したり異なるアプリケーションをダウンロードしてサインアップしたりすることなく、取引のためにスケジュールされたり、キューに入れられたりし得る。さらに、データ転送の方向性を逆にしてもよい。いくつかの例では、転送者から受信者へ、または受信者から転送者へなど、転送の方向性を調整することによって、プッシュ通知または電子メールなどの対応するメッセージが、転送の所望の反転した方向性の確認を示すように生成されてもよい。いくつかの例では、対応するメッセージは、第１のアプリケーションおよび／または第２のアプリケーションによって表示されることがある。このように、ピアツーピア転送は、確認後、既知の受信者への転送であるため、認証されたユーザのためのものとなる。

【００６９】

いくつかの例では、ピアツーピア転送は、クレジットの発行を含むことがある。クレジットは、１つまたは複数の支出制限に一致する可能性がある。たとえば、１つまたは複数の支出制限は、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むことができる。一部の例では、クレジットの発行は、１つまたは複数の報酬および／またはポイントと関連付けられる場合がある。例えば、週末などの特定の時間に、レストランなどの特定の加盟店でクレジットが使用された場合、報酬及び／又はポイントが発行され、それによりユーザ報酬又はロイヤルティポイントプログラムに加算される場合がある。例えば、報酬及び／又はポイントは、譲渡人及び譲受人の各々について調整でき、クレジットの償還に基づいて調整できる。例えば、クレ

ジットがレストランなどの特定の加盟店で、及び／又は週末などの特定の時間に使用された場合、報酬及び／又はポイントが発行され、それによりユーザ報酬又はロイヤルティポイントプログラムに加算される場合がある。受信者または譲受人がクレジットを使用した場合でも、譲渡人は特典および／またはポイントを獲得できる。

【００７０】

他の例では、ピアツーピア転送は、１つまたは複数のデジタルアセットの転送を含んでいてもよい。これに限定されないが、デジタルアセットは、画像または文書を含んでいてもよい。限定するものではないが、デジタルアセットのフォーマットタイプは、静的画像ファイル（ＪＰＥＧ、ＰＮＧ、ＳＶＧなど）、静的文書ファイル（ＰＤＦ、ＰＳＤなど）、アニメーションファイル（ＧＩＦ、ＳＷＦなど）、およびウェブコード（ＨＴＭＬ、ＣＳＳ、ＪａｖａＳｃｒｉｐｔなど）のグループから選択される少なくとも１つを含むことができる。１つ又は複数のデジタルアセットは、転送のために特定されてもよい。例えば、ウェブサイトを立ち上げ、転送のために特定されたデジタルアセットをアップロードすることによって、デジタルアセットを安全に転送できる。別の例では、デジタルアセットは、特定されたデジタルアセットが添付ファイルとして含まれる可能性のあるアプリケーションを開くか、電子メールクライアントを起動することによって、安全に転送される可能性がある。別の例では、デジタルアセットは、識別されたデジタルアセットを検索するために転送されるユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）の一部として識別されてもよい。

【００７１】

他の例では、ピアツーピア転送は、現金送金のような資金移動を含んでいてもよい。資金移動は、クレジットの発行のように、１つ又は複数の利用制限及び／又は１つ又は複数の加盟店の対象となり得る。例えば、資金移動は、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせに基づく制限の対象となり得る。いくつかの例では、資金移動は複数の部分を含むことができる。例えば、資金移動の第１の部分は、資金移動の第２の部分の前に送信されてもよい。資金移動の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組合せを含むがこれらに限定されない所定の時間に送信されてもよい。このようにして、資金移動は、資金移動の全体が充足されるまで集約して送信されてもよい。

【００７２】

他の例では、ピアツーピア転送は、仮想ギフトカードの発行を含んでいてもよい。仮想ギフトカードは、クレジットの発行のように、１つ又は複数の利用制限及び／又は１つ又は複数の加盟店の対象となり得る。例えば、仮想ギフトカードは、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせの対象となり得る。いくつかの例では、ピアツーピア転送は、仮想ギフトカードの様々な金額に関連する複数の部分を含むことができる。例えば、ピアツーピア転送の第１の部分は、ピアツーピア転送の第２の部分の前に送信される場合がある。転送の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むがこれらに限定されない所定の時間に送信されてもよい。

【００７３】

図５は、例示的な実施形態による、データ転送を開始し認証する別の方法を示す。図５は、システム１００、図２Ａおよび図２Ｂの送信デバイス２００、図３の方法３００、および図４の方法４００の同一または類似の構成要素を参照できる。図５に示されるように、ピアツーピア転送は、カードがユーザ機器に対して通信範囲に入り、アプリケーションにディープリンクすることによって開始できる。

【００７４】

ブロック５０５において、本方法は、タップ、スワイプ、ウェーブ、またはそれらの任意の組み合わせのグループから選択される１つまたは複数のジェスチャを介することを含むが、これらに限定されない、ユーザ機器の通信範囲にカードが入ることを含むことができる。この通信は、近距離無線通信（ＮＦＣ）を含むが、これに限定されない。ブロック

５１０において、本方法は、カードをユーザ機器の通信範囲に入った後、近距離無線通信データ交換フォーマット（ＮＤＥＦ　ＵＲＬ）を介してユーザ機器のアプリケーションを起動することを含むことができる。いくつかの例では、ＮＤＥＦ　ＵＲＬの送信は、ＮＤＥＦ　ＵＲＬを動的に生成した後に行われる。いくつかの例では、アプリケーションは、送信デバイスの発行体に関連付けられてもよい。他の例では、アプリケーションは送信デバイスの発行体に関連付けられていなくてもよい。たとえば、アプリケーションは、第三者エンティティまたは送信デバイスの発行体の外部のエンティティに関連付けられてもよい。ブロック５１５において、本方法は、所定の情報を含むピアツーピア転送画面にアプリケーションによってディープリンクすることを含むことができる。一部の例では、所定の情報は、すでに記入されているか、そうでなければ、ＮＤＥＦ　ＵＲＬに直接埋め込まれることを介して、カード所有者に関連する任意の情報であってもよい。一部の例では、アプリケーションは、ディープリンクの前に、ユーザにログインを促すように構成されることがある。他の例では、アプリケーションは、ディープリンク後に、ユーザにログインを促すように構成される。一部の例では、ディープリンク前のログインは、ディープリンク後に要求されるログインと同じであっても異なっていてもよい。さらに、例示的な認証入力には、限定されないが、ログイン認証情報、アカウント情報、セキュリティ情報、生体認証情報、およびそれらの組み合わせの入力（たとえば、ユーザ名、パスワード、アカウント番号、セキュリティコード、ワンタイムパスコード、セキュリティ質問に対する回答、指紋、顔スキャン、網膜スキャン、音声認識、およびアカウントまたはカード発行機関に関連付けられたアプリケーションまたはウェブサイトへのログイン）が含まれ得る。ブロック５２０において、本方法は、転送が送信される前に、ピアツーピア転送の数量データおよび受信者データを入力することを含み得る。ブロック５２５において、本方法は、ピアツーピア転送を確認するための電子メールまたはプッシュ通知を受信することを含む場合がある。たとえば、カード所有者はユーザ機器に関連付けられている場合がある。ユーザ機器またはそのアプリケーションは、通知を受信するように構成される場合がある。ブロック５３０で、通知の受信に応答して、ユーザが転送を開始したことを確認するための認証入力を促すように、通知を開くか表示できる。ブロック５３５で、検証後、カード所有者と第２のユーザとの間のピアツーピア転送がスケジュールされることがある。いくつかの例では、ピアツーピア転送は、所定の日、時刻、週、月、および／または年など、所定の時間にスケジュールされることがある。他の例では、ピアツーピア転送は即座にスケジュールされてもよい。このように、ピアツーピア転送は、個人を特定したり異なるアプリケーションをダウンロードしてサインアップしたりすることなく、取引のためにスケジュールされたり、キューに入れられたりできる。さらに、データ転送の方向性を逆にしてもよい。いくつかの例では、転送者から受信者へ、または受信者から転送者へなど、転送の方向性を調整することによって、プッシュ通知または電子メールなどの対応するメッセージが、転送の所望の反転した方向性の確認を示すように生成されてもよい。いくつかの例では、対応するメッセージは、第１のアプリケーションおよび／または第２のアプリケーションによって表示されることがある。このように、ピアツーピア転送は、確認後、既知の受信者への転送であるため、認証されたユーザのためのものとなる。

【００７５】

いくつかの例では、ピアツーピア転送は、クレジットの発行を含むことがある。クレジットは、１つまたは複数の支出制限に一致する可能性がある。たとえば、１つまたは複数の支出制限は、時間制限、金額制限、地域制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むことができる。一部の例では、クレジットの発行は、１つまたは複数の報酬および／またはポイントと関連付けられる場合がある。例えば、週末などの特定の時間に、レストランなどの特定の加盟店でクレジットが使用された場合、報酬及び／又はポイントが発行され、それによりユーザ報酬又はロイヤルティポイントプログラムに加算される場合がある。例えば、報酬及び／又はポイントは、譲渡人及び譲受人の各々について調整でき、クレジットの償還に基づいて調整できる。例えば、クレジットがレストランなどの特定の加盟店で、及び／又は週末などの特定の時間に使用された

場合、報酬及び／又はポイントが発行され、それによりユーザ報酬又はロイヤルティポイントプログラムに加算される場合がある。受信者または譲受人がクレジットを使用した場合でも、譲渡人は特典および／またはポイントを獲得できる。

【００７６】

他の例では、ピアツーピア転送は、１つまたは複数のデジタルアセットの転送を含んでいてもよい。限定するものではないが、デジタルアセットは、画像または文書を含んでいてもよい。限定するものではないが、デジタルアセットのフォーマットタイプは、静的画像ファイル（ＪＰＥＧ、ＰＮＧ、ＳＶＧなど）、静的文書ファイル（ＰＤＦ、ＰＳＤなど）、アニメーションファイル（ＧＩＦ、ＳＷＦなど）、およびウェブコード（ＨＴＭＬ、ＣＳＳ、ＪａｖａＳｃｒｉｐｔなど）のグループから選択される少なくとも１つを含むことができる。１つ又は複数のデジタルアセットは、転送のために特定されてもよい。例えば、ウェブサイトを立ち上げ、転送のために特定されたデジタルアセットをアップロードすることによって、デジタルアセットを安全に転送できる。別の例では、デジタルアセットは、特定されたデジタルアセットが添付ファイルとして含まれる可能性のあるアプリケーションを開くか、電子メールクライアントを起動することによって、安全に転送される可能性がある。別の例では、デジタルアセットは、識別されたデジタルアセットを検索するために転送されるユニフォームリソースロケータ（ＵＲＬ）の一部として識別されてもよい。

【００７７】

他の例では、ピアツーピア転送は、現金送金のような資金移動を含んでいてもよい。資金移動は、クレジットの発行のように、１つ又は複数の利用制限及び／又は１つ又は複数の加盟店の対象となり得る。例えば、資金移動は、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせに基づく制限の対象となり得る。いくつかの例では、資金移動は複数の部分を含むことができる。例えば、資金移動の第１の部分は、資金移動の第２の部分の前に送信されてもよい。資金移動の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組合せを含むがこれらに限定されない所定の時間に送信されてもよい。このようにして、資金移動は、資金移動全体が満足されるまで集約して送信されてもよい。

【００７８】

他の例では、ピアツーピア転送は、仮想ギフトカードの発行を含んでいてもよい。仮想ギフトカードは、クレジットの発行のように、１つ又は複数の利用制限及び／又は１つ又は複数の加盟店の対象となり得る。例えば、仮想ギフトカードは、時間制限、金額制限、地理的制限、加盟店タイプ、加盟店制限、および／またはそれらの任意の組み合わせの対象となり得る。いくつかの例では、ピアツーピア転送は、仮想ギフトカードの様々な金額に関連する複数の部分を含むことができる。例えば、ピアツーピア転送の第１の部分は、ピアツーピア転送の第２の部分の前に送信される場合がある。転送の任意の部分は、日、時間、週、月、および／またはそれらの任意の組み合わせを含むがこれらに限定されない所定の時間に送信されてもよい。

【００７９】

本明細書では、ＵＲＬ、ＮＤＥＦ　ＵＲＬ、ＩＲＬ、ＵＲＩ、およびＵＲＮなどのリソースロケータのタイプについて言及する。ただし、これらの参照は例示であり、本開示は、言及されたリソースロケータのタイプを含むが、これに限定されないことを理解されたい。

【００８０】

本明細書に記載されるシステムおよび方法は、コンパクトディスク（ＣＤ）、デジタル多用途ディスク（ＤＶＤ）、フロッピーディスク、ハードドライブ、読み取り専用メモリ（ＲＯＭ）、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）、およびデータ記憶可能な他の物理的媒体のうちの１つ（ただし、これらに限定されない）に有形に（tangibly）実装できることにさらに留意されたい。例えば、データ記憶装置には、ランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）および読み取り専用メモリ（ＲＯＭ）が含まれ、これらは、データおよび情報ならび

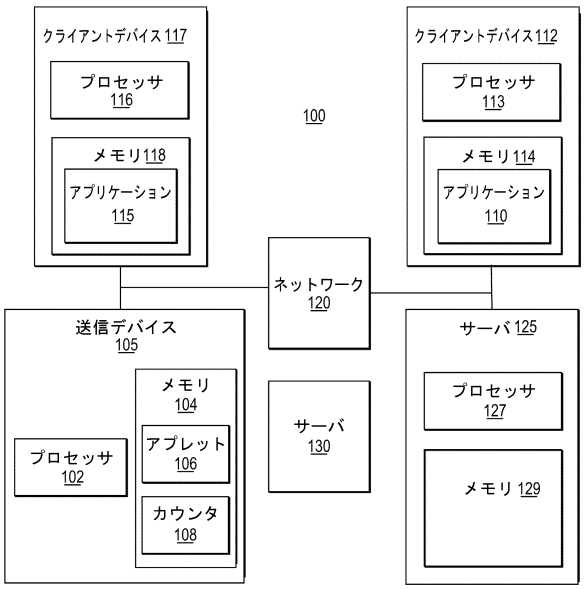
にコンピュータプログラム命令にアクセスして記憶するように構成され得る。例えば、ＲＡＭ、ＲＯＭ、プログラマブル読み取り専用メモリ（ＰＲＯＭ）、消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ（ＥＰＲＯＭ）、電気的消去可能プログラマブル読み取り専用メモリ（ＥＥＰＲＯＭ）、磁気ディスク、光ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、リムーバブルカートリッジ、フラッシュドライブ、任意のタイプの有形および非一時的なストレージ媒体）であり、オペレーティングシステム、例えば、ウェブブラウザアプリケーション、電子メールアプリケーションおよび／または他のアプリケーションを含むアプリケーションプログラム、およびデータファイルを構成するファイルが格納される。ネットワーク対応コンピュータシステムのデータストレージは、例えば、フラットファイル、インデックス付きファイル、階層型データベース、リレーショナルデータベース、例えば、Ｏｒａｃｌｅ（登録商標）Ｃｏｒｐｏｒａｔｉｏｎのソフトウェアで作成および保守されるデータベース、Ｍｉｃｒｏｓｏｆｔ（登録商標）Ｅｘｃｅｌファイル、Ｍｉｃｒｏｓｏｆｔ（登録商標）Ａｃｃｅｓｓファイル、フラッシュアレイ、ハイブリッドアレイ、またはサーバサイド製品を含む可能性があるソリッドステートストレージデバイス、オンラインストレージまたはクラウドストレージを含む可能性があるエンタープライズストレージ、または任意の他のストレージメカニズムを含む、様々な方法で格納された電子情報、ファイル、およびドキュメントを含む可能性がある。さらに、図には、様々な構成要素（例：サーバ、コンピュータ、プロセッサなど）が個別に示されている。様々な構成要素で実行されるものとして説明した機能は、他の構成要素で実行されてもよく、様々な構成要素は組み合わされても分離されてもよい。また、その他の変更も可能である。

【００８１】

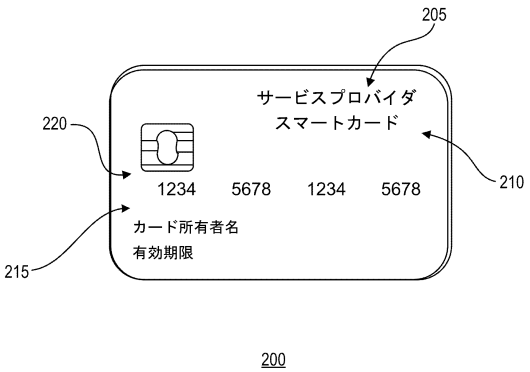
先の明細書において、添付の図面を参照しながら様々な実施形態を説明してきた。しかしながら、以下に続く特許請求の範囲に規定される本発明のより広い範囲から逸脱することなく、様々な修正および変更をそれらに加えることができ、追加の実施形態を実施できることは明らかであろう。したがって、本明細書および図面は、制限的な意味ではなく例示的な意味としてみなされる。

【図面】

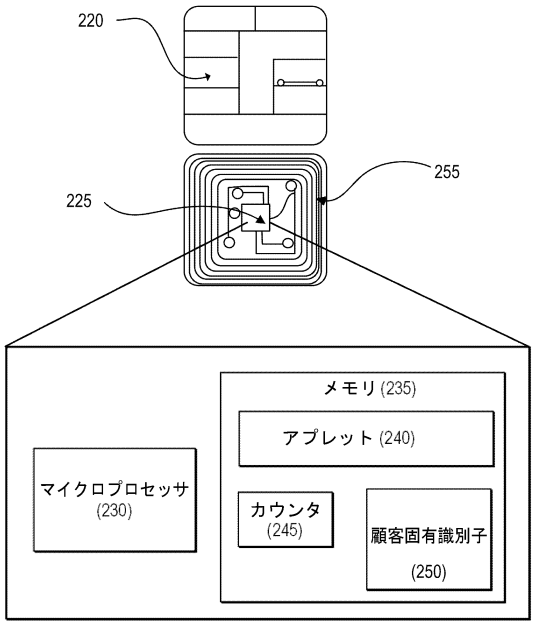
【図１】



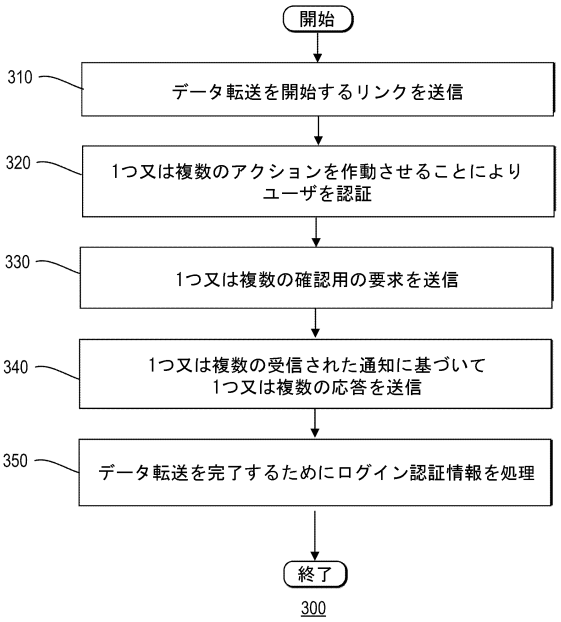
【図２Ａ】



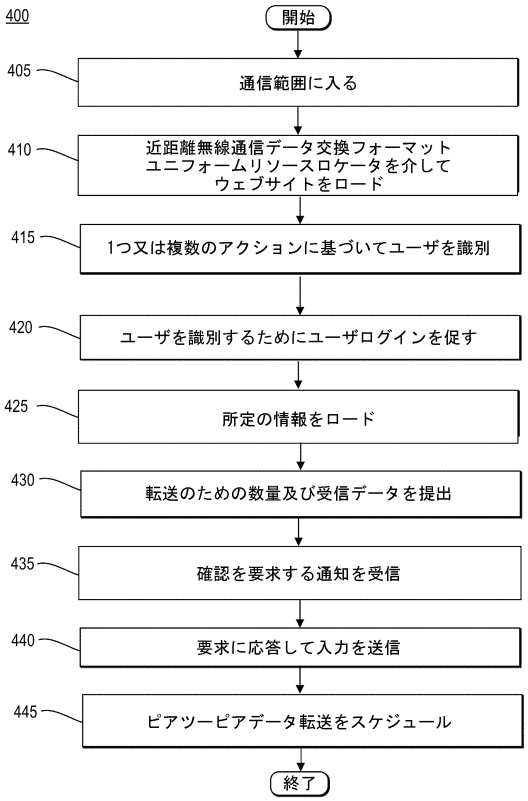
【図２Ｂ】


220
225
255
メモリ (235)
アプレット (240)
マイクロプロセッサ (230)
カウンタ (245)
顧客固有識別子 (250)

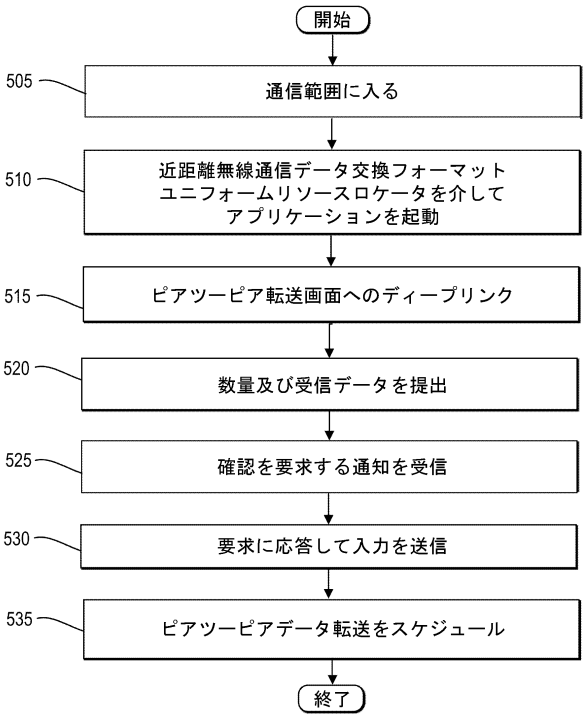
【図３】


開始
310
データ転送を開始するリンクを送信
320
1つ又は複数のアクションを作動させることにより ユーザを認証
330
1つ又は複数の確認用の要求を送信
340
1つ又は複数の受信された通知に基づいて 1つ又は複数の応答を送信
350
データ転送を完了するためにログイン認証情報を処理
終了
300

【図４】


400
開始
405
通信範囲に入る
410
近距離無線通信データ交換フォーマット ユニフォームリソースロケータを介して ウェブサイトをロード
415
1つ又は複数のアクションに基づいてユーザを識別
420
ユーザを識別するためにユーザログインを促す
425
所定の情報をロード
430
転送のための数量及び受信データを提出
435
確認を要求する通知を受信
440
要求に応答して入力を送信
445
ピアツーピアデータ転送をスケジュール
終了

【図５】


開始
505
通信範囲に入る
510
近距離無線通信データ交換フォーマット ユニフォームリソースロケータを介して アプリケーションを起動
515
ピアツーピア転送画面へのディープリンク
520
数量及び受信データを提出
525
確認を要求する通知を受信
530
要求に応答して入力を送信
535
ピアツーピアデータ転送をスケジュール
終了

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/US2022/013978

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04L9/40 H04L67/02 H04W4/80 H04W12/06 G06F21/35
G06Q20/34
ADD.
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)
H04L H04W G06F G06Q

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)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2020/019725 A1 (RULE JEFFREY [US] ET AL) 16 January 2020 (2020-01-16) abstract; figures 1A, 1B, 2, 3, 4A, 4B, 4C paragraphs [0032], [0035], [0038] paragraphs [0043], [0044], [0047] paragraphs [0050] - [0060] -----	1-20
X	US 10 467 622 B1 (RULE JEFFREY [US] ET AL) 5 November 2019 (2019-11-05) abstract; figures 1A, 1B, 1C, 3 column 3, line 35 - column 5, line 15 column 8, line 55 - column 10, line 25 column 13, line 11 - column 14, line 32 -----	1-20
X	US 2018/160255 A1 (PARK YOUNGSUCK [KR]) 7 June 2018 (2018-06-07) abstract; figures 1, 2, 3, 4 paragraphs [0041] - [0078] -----	1-20

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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 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	Date of mailing of the international search report
27 April 2022	09/05/2022

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Schossmaier, Klaus

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/US2022/013978

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2020019725 A1	16-01-2020	AU 2019302646 A1	28-01-2021
		BR 112021000301 A2	06-04-2021
		CA 3105473 A1	16-01-2020
		CN 112513852 A	16-03-2021
		EP 3821362 A1	19-05-2021
		JP 2021531567 A	18-11-2021
		KR 20210029198 A	15-03-2021
		SG 11202100304T A	25-02-2021
		US 2020019725 A1	16-01-2020
		US 2020349279 A1	05-11-2020
		WO 2020014369 A1	16-01-2020
US 10467622 B1	05-11-2019	AU 2020215026 A1	20-05-2021
		CA 3118911 A1	06-08-2020
		CN 113302954 A	24-08-2021
		EP 3918820 A1	08-12-2021
		KR 20210120978 A	07-10-2021
		SG 11202104525X A	28-05-2021
		US 10467622 B1	05-11-2019
		US 2020250659 A1	06-08-2020
		WO 2020160065 A1	06-08-2020
US 2018160255 A1	07-06-2018	NONE	

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (April 2005)

フロントページの続き

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

（特許庁注：以下のものは登録商標）

１．ＪＡＶＡＳＣＲＩＰＴ

２．ＪＡＶＡ

弁理士　中村 拓

(72)発明者　ハート，コリン

アメリカ合衆国２２１０２バージニア州マクリーン、キャピタル・ワン・ドライブ１６８０

(72)発明者　バージェロン，ジョージ

アメリカ合衆国２２１０２バージニア州マクリーン、キャピタル・ワン・ドライブ１６８０

(72)発明者　ニューマン，ケイトリン

アメリカ合衆国２２１０２バージニア州マクリーン、キャピタル・ワン・ドライブ１６８０

(72)発明者　ルール，ジェフリー

アメリカ合衆国２２１０２バージニア州マクリーン、キャピタル・ワン・ドライブ１６８０