

(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2015-525383  
(P2015-525383A)

(43) 公表日 平成27年9月3日(2015.9.3)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06Q 20/20 (2012.01)	G06Q 20/20	5 L055
G06Q 20/32 (2012.01)	G06Q 20/32	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2015-512757 (P2015-512757)	(71) 出願人	512259396 ペイダイアント, インコーポレイテッド アメリカ合衆国 02466 マサチュー セッツ州, ニュートン, グローブ ストリ ート 275, スイート 2-320
(86) (22) 出願日	平成25年5月14日 (2013.5.14)	(74) 代理人	100107766 弁理士 伊東 忠重
(85) 翻訳文提出日	平成27年1月13日 (2015.1.13)	(74) 代理人	100070150 弁理士 伊東 忠彦
(86) 国際出願番号	PCT/US2013/040953	(74) 代理人	100091214 弁理士 大貫 進介
(87) 国際公開番号	W02013/173339	(72) 発明者	ララシー, ケヴィン アメリカ合衆国 01760 マサチュー セッツ州, ネイティック, アルゴンキアン ・ドライブ 1
(87) 国際公開日	平成25年11月21日 (2013.11.21)		最終頁に続く
(31) 優先権主張番号	61/646, 523		
(32) 優先日	平成24年5月14日 (2012.5.14)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	13/768, 156		
(32) 優先日	平成25年2月15日 (2013.2.15)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	13/731, 348		
(32) 優先日	平成24年12月31日 (2012.12.31)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

(54) 【発明の名称】 取引を行うためのシステム及び方法

(57) 【要約】

本発明の実施形態は、モバイル装置の近距離電磁界通信(NFC)の機能を利用して支払取引を行うシステム、方法、プロセス、コンピュータプログラムコード及び手段等に関連する。

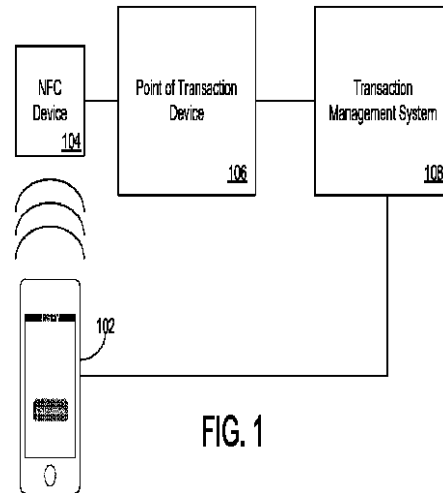


FIG. 1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

取引に関する情報を特定する取引時点情報管理装置であって、前記取引に使用するチェックアウトトークンを特定する、取引時点情報管理装置と、

前記取引時点情報管理装置との通信により、前記取引時点情報管理装置から前記チェックアウトトークンを受信する N F C 装置であって、N F C 対応モバイル装置のモバイルアプリケーションで使用されるように前記チェックアウトトークンを、前記 N F C 対応モバイル装置の N F C リーダに無線により通知する、N F C 装置とを有するシステム。

**【請求項 2】**

前記取引時点情報管理装置は、N F C 対応モバイル装置を利用して前記取引を行うための顧客からの要求を確認する、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 3】**

前記 N F C 対応モバイル装置の前記 N F C リーダは、リーダー/ライターモードで動作する、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 4】**

前記 N F C 装置は、有線インタフェースにより前記取引時点情報管理装置と通信する、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 5】**

前記チェックアウトトークンは、前記取引時点情報管理装置による制御の下で、前記 N F C 装置において更新される、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 6】**

前記チェックアウトトークンは、取引コードを前記 N F C 装置に送信する前に、リモートの取引管理システムから前記取引時点情報管理装置において受信される、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 7】**

前記取引時点情報管理装置及び前記 N F C 装置が、単独の装置として形成される、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 8】**

前記チェックアウトトークンは、リモートの取引管理システムから前記 N F C 装置において受信される、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 9】**

前記チェックアウトトークンは、前記取引時点情報管理装置における取引で使用される取引管理システムにより指定される静的なコードである、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 10】**

前記チェックアウトトークンは、前記チェックアウトトークンを前記 N F C 装置に送信する前に、前記取引時点情報管理装置により生成される、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 11】**

前記チェックアウトトークンは、店舗販売時点情報管理システムにより生成され、前記 N F C 装置に送信するために前記取引時点情報管理装置に提供される、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 12】**

前記取引時点情報管理装置から前記チェックアウトトークンを受信する処理は、前記チェックアウトトークンをメッセージラップに含め、前記メッセージラップを前記 N F C 装置に送信することを含む、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 13】**

前記取引時点情報管理装置は、別の N F C 対応モバイル装置である、請求項 1 に記載のシステム。

**【請求項 14】**

取引時点情報管理装置及び顧客に関わる取引に関する情報を特定する取引時点情報管理

10

20

30

40

50

装置であって、NFC対応モバイル装置を利用して支払を行う前記顧客からの要求を確認する取引時点情報管理装置と、

前記取引時点情報管理装置と通信を行うNFC装置であって、前記NFC対応モバイル装置が前記NFC装置の近辺に位置する場合に、前記NFC装置にチェックアウトトークンを書き込むようにリーダ/ライターモードで動作する前記NFC対応モバイル装置から、前記チェックアウトトークンを無線により受信し、前記取引を完了させるために、受信した前記チェックアウトトークンを前記取引時点情報管理装置に送信するNFC装置とを有するシステム。

【請求項15】

前記チェックアウトトークンは、取引を行う際に前記NFC対応モバイル装置により使用される取引管理システムにより生成される、請求項14に記載のシステム。

10

【請求項16】

前記チェックアウトトークンは、前記NFC対応モバイル装置がアクセス可能な複数のチェックアウトトークンの中から選択される、請求項14に記載のシステム。

【請求項17】

前記取引時点情報管理装置は、別のNFC対応モバイル装置である、請求項14に記載のシステム。

【請求項18】

支払取引を行うための方法であって、

店舗販売時点情報管理装置において購入額を合計するステップと、

20

モバイル支払オプションが選択されたことを確認するステップと、

前記店舗販売時点情報管理装置におけるNFC装置をチェックアウトトークンにより更新するステップであって、前記チェックアウトトークンは、NFCインタフェースを介して顧客により前記NFC装置からモバイル装置へ無線で送信される、ステップと、

取引管理システムから支払認証を受けるステップと

を有する方法。

【請求項19】

前記モバイル装置及び前記店舗販売時点情報管理装置の双方がチェックアウトトークンを前記取引管理システムに別々に送信した後に、前記支払認証は前記取引管理システムから受けられる、請求項18に記載の方法。

30

【請求項20】

前記NFC装置は、有線シリアルインタフェースにより前記店舗販売時点情報管理装置と通信する、請求項18に記載の方法。

【請求項21】

支払取引を行うための方法であって、

店舗販売時点情報管理装置において購入額を合計するステップと、

モバイル支払オプションが選択されたことを確認するステップと、

顧客が操作するモバイル装置からチェックアウトトークンを受信するステップであって、前記チェックアウトトークンは、前記モバイル装置のNFC装置と、前記店舗販売時点情報管理装置と通信する別のNFC装置との間の無線通信により受信される、ステップと

40

、前記チェックアウトトークンと購入取引データとを含む商人支払要求を、取引管理システムに送信するステップと、

取引管理システムから支払認証を受けるステップと

を有する方法。

【請求項22】

前記チェックアウトトークンは、前記モバイル装置で動作するモバイル支払アプリケーションにより特定される、請求項21に記載の方法。

【請求項23】

前記チェックアウトトークンは、モバイル支払アプリケーションによる支払取引の前に

50

保存される、請求項 2 1 に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記チェックアウトトークンは、前記支払取引の最中に、モバイル支払アプリケーションにより特定される、請求項 2 1 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

開示される実施形態は取引を行うためのシステム及び方法等に関連する。

【背景技術】

【0002】

スマートフォンのようなモバイル装置は近距離無線通信(near field communication : NFC)の機能を備え、モバイル装置はNFCを利用してリーダ、タグ及びその他のNFC装置と通信できるようになりつつある。NFC装置は、一般に、「リーダ/ライタ」、「ピアツーピア」及び「カードエミュレーション」モードのような3つの動作モードで動作することが可能である。様々な動作モードについてはISO/IEC18092、14443及びNFC IP-1標準規格等に基づいていてもよい。

10

【0003】

リーダ/ライタモードにおいて、NFC装置は、NFCスマートポスタータグ(NFC Smart Poster tag)を読み取るような場合に、NFCフォーラム管理タグタイプ(NFC Forum-managed tag type)を読み取ることが可能である。RFインタフェースのリーダ/ライタモードは、ISO/IEC14443及びフェリカ(FeliCa)方式に従っていてもよい。ピアツーピアモードの場合には、2つのNFC装置がデータを送受信することが可能である(例えば、2つの装置はBluetooth(登録商標)又はWiFiリンクセットアップパラメータを共有することが可能である、あるいは、仮想名刺(仮想ビジネスカード)又はデジタル写真をやり取りすることが可能である)。ピアツーピアモードはISO/IEC18092に基づいていてもよい。カードエミュレーションモードの場合には、NFC装置は、外部のリーダにとって、従来の非接触スマートカードとほとんど同じに見える。カードエミュレーションモードは、既存の支払処理インフラストラクチャに変更を加えることなく、NFC装置による非接触支払処理(コンタクトレス支払取引)及び発券処理(又はチケット処理)を可能にする。現在、多くのスマートフォンがNFC機能を備えている。

20

30

【0004】

多くのモバイル支払方式は、NFC装置を「カードエミュレーションモード」で使用することを求める。このモードは、安全に暗号化される支払カード信用証明情報の記憶部として電話機を機能させる。しかしながら、不都合なことに、そのような利用形態は、取引カード信用証明情報が、取引カード機関(例えば、ビザ(Visa)、アメリカンエクスプレス(American Express)等)により管理される標準仕様(又は「方式」)に従ってエンコードされることを要求し、更に、「セキュア要素」と呼ばれるセキュア暗号化チップがモバイル装置に存在することを要求し、これはモバイル装置に対してコスト及び複雑さを増加させてしまう。これらの暗号化方式は閉じた形式で独占的であり、ライセンス又は使用許可はその方式のオーナーの裁量に委ねられる。ライセンスは費用がかかる可能性があり、参入者に許可が与えられることは保証されない。

40

【0005】

更に、暗号化方式を実行するのに必要なアプリケーション処理は、複雑化する可能性がある。例えば、「グローバルプラットフォーム/JCOP(Globoplatform/JCOP)」と呼ばれる或る標準仕様は(これは本質的にはNRCチップに実装されるジャバ(Java(登録商標))ランタイム環境である)、チップに保存される支払カードの各々が、固有の一群の鍵を利用してそのカードのデータの暗号化及び復号化を管理する各自のジャバアプリケーションを有することを要求する。

【0006】

様々な専用鍵方式を管理することに関連する処理の複雑化及びセキュリティの問題は、

50

信用サービスマネージャ(Trusted Service Manager : TSM)と呼ばれるNFC支払エコシステム(ecosystem)における新たな手段を作成することに帰結する。TSMは、顧客のハンドセットに対する複数の暗号化方式を利用して、暗号化支払カードの信用証明情報の動きを管理する責務を担う信頼できる仲介手段として機能するジョブを有する。特に、異なるアソシエーション(association)は異なる方式を有し、アソシエーションは、各自の特定の暗号化及びカード管理の方式を互いに共有することを希望しないので、TSMが存在する。カードエミュレーションモードNFCを利用する顧客のスマートフォンに支払カードを保存及び管理するために、TSMを利用することは、年間5\$に匹敵するコストを追加することになると予想される。

【0007】

支払を行うために暗号化カードエミュレーションモードNFCを利用することは、ハンドセット製造業者及び無線キャリアが、NFCエミュレーションモード対応チップを備える装置に支払カードを配置する処理を管理する機会を生み出すことにもなる。アイシスコンソーシアム(Isis Consortium)の一部として共に動作するベリゾン(Verizon)及びATTのような無線キャリアや、グーグル(Google)のようなハンドセット製造業者は、ライセンス料又は共同マーケティング料の形式でかなりの手数料を課すように支払カード発行者に求め、しばしば、支払カードの主要な発行者である銀行に要請してはいない。ATT又はベリゾンにより、NFC対応モバイルフォンで支払カードを利用可能にするために、銀行が毎年取引カード毎に約\$10を支払うことをアイシスが提案しつつあると業界関係者に考えられている。

【0008】

モバイル装置のNFC機能を支払取引に使用する、これら及び他の問題を解決する方法及びシステム(配布及び回収の提案並びにロイヤリティポイント及び報酬の配布及び回収を含む)等を提供することが望まれている。他の利点及び特徴は以下の開示内容を理解することにより更に明らかになるであろう。

【0009】

< 関連出願 >

本願は、2012年5月14日付で出願された米国仮特許出願第61/646,523号並びに2013年2月15日付けで出願された米国特許出願第13/768,156号、2012年12月31日付けで出願された米国特許出願第13/731,348号、2010年7月30日付けで出願された米国特許出願第12/846,911号及び2011年12月23日付けで出願された米国特許出願第13/336,574号に基づく優先的利益を享受し、これらの内容全体は本願のリファレンスに組み入れられる。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

一つの側面における実施の形態の課題は、モバイル装置のNFC機能を支払取引に使用する改善された方法及びシステム等を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0011】

一実施形態によるシステムは、

取引に関する情報を特定する取引時点情報管理装置であって、前記取引に使用するチェックアウトトークンを特定する、取引時点情報管理装置と、

前記取引時点情報管理装置との通信により、前記取引時点情報管理装置から前記チェックアウトトークンを受信するNFC装置であって、NFC対応モバイル装置のモバイルアプリケーションで使用されるように前記チェックアウトトークンを、前記NFC対応モバイル装置のNFCリーダに無線により通知する、NFC装置と

を有するシステムである。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】実施形態に関連して形成されたシステムを示すブロック図。

【図2】実施形態に関連するプロセスを示すフローチャート。

【図3】実施形態に関連する別のプロセスを示すフローチャート。

【発明を実施するための形態】

【0013】

本発明の実施形態は、支払取引のためにモバイル装置の近距離無線通信(NFC)機能を利用するシステム、方法、プロセス、コンピュータプログラムコード及び手段に関連する。一般に、実施形態は、同様に譲渡されている上記の関連出願に説明されているようなシステムに配備されてもよく、そのようなシステムでは、取引に関連するコードをスキャン、捕捉又は入力することにより取引を実行するためにモバイル装置が使用される。一実施形態の特徴は、商人の場所における取引(あるいは、一実施形態では、現金自動預入支払機、キオスク、個人間取引等におけるやり取り)を実行するためにモバイル装置が使用される支払又は他の取引システムに関連して説明される。更に、実施形態は支払又は他の取引システムに関連して使用されてもよく、そのシステムでは、チェックアウトトークン又は他のコードを生成又は取得し、チェックアウトトークン又はコードを、NFC機能を利用して、取引に関わる別の装置(例えば、商人の店舗販売時点情報管理(POS)装置、現金自動預入支払機、キオスク、他の個人装置等)に提供することにより、取引を開始するためにモバイル装置が使用される。

10

【0014】

本発明の特徴は、上記の関連出願に示されているような支払及び取引システムを利用することを想定して説明され、それらのシステム自体の詳細については本願では詳細には説明されない。しかしながら、本発明の実施形態は、関連出願で具体的に説明されている支払又は取引システムに関連して使用する例に限定されない。むしろ本願で説明されるようなNFC機能を利用することは、多種多様な支払又は取引システム、デジタル財布等において所望の結果や恩恵を享受するために行われてよい。更に、本願では実施形態は概して取引(例えば、支払取引)に関連して説明されるが、実施形態は、ロイヤルティー(loyalty)、報酬又はその他の提案するタイプの取引等のような他のタイプの取引で所望の結果を得るために使用されてもよく、その場合には、ある装置(例えば、モバイル装置)が他の装置(例えば、他のモバイル装置或いは取引場所の装置)とやり取りを行う。

20

【0015】

図1は一実施形態に関するシステム100のブロック図であり、図1を参照しながら本発明の実施形態の特徴を説明する。システム100の更なる詳細については例えば関連出願に示されている。図示されているように、支払口座所有者(支払アカウントホルダー)、購入者(バイヤー)又は他のユーザ若しくはオペレータ(以下、「顧客」と言及する)は、モバイル装置102(例えば、携帯電話機等)を有する又は使用する。モバイル装置102は表示画面(ディスプレイスクリーン)及びデータ入力装置(例えば、キーボード又はタッチスクリーン)を有する。本発明の実施形態に関し、顧客は、取引時点情報管理装置(point of transaction device)106を介して、商人又は他の存在(例えば、銀行)との取引を実行するためにモバイル装置102を使用してよい。取引時点情報管理装置106は、例えば、店舗販売時点情報管理端末(point of sale terminal)、現金自動預入支払機、他のモバイル装置(例えば、携帯可能なPOS端末、他の個人的なモバイル装置等)等であってもよい。商人は、物理的な店舗、電子商取引の商人、メールオーダー及びテレホン(mail order and telephone : MOTO)商人、又は他の者或いは存在であってもよい。更に、商人は厳密な意味での「商人(merchant)」である必要はなく、(個人間の取引の場合には)他の個人であってもよいし、(自動預入支払機(ATM)等のような)キオスクや他の関連装置であってもよい。

30

40

【0016】

説明の簡明化のため、顧客に関連付けられる装置、顧客、又は取引において購入者(又は買い手)として機能する他の存在は、本願では、「モバイル装置102」又は「NFC対応モバイル装置102」のように言及される。商人、業者、金銭の受け手又は取引において販売者又は金銭の受け手として機能する他の存在は、「取引時点情報管理装置106」のように言及される。当業者は、本開示内容を理解することにより、取引時点情報管理装置106が

50

本発明に関する処理を行うように改善された従来の商人の店舗販売時点情報管理装置(POS装置)であってもよいこと、或いは、それが移動可能な電話機又はその他の装置のようなデバイスであってもよいこと(一実施形態では、顧客がモバイル装置を操作し、商人又は取引に参加する他の者もモバイル装置を操作してもよいこと)を認めるであろう。

【0017】

一実施形態に関し、モバイル装置102は、(モバイル電話機のチップセットの一部として或いはアフターマーケットSIMカードとして導入された)インストールされた無線周波数識別(RFID)チップを有するモバイル電話機のようなNFC対応モバイル装置102対応モバイル装置である。特定の具体例として、モバイル電話機は、グーグルネクサスS(Google Nexus S)又はブラックベリー(Blackberry)9600スマートフォンであってもよく、それらは何れもRFIDチップを組み込んでいる。一実施形態に関し、モバイル装置102は、1つ以上の標準規格、例えば、ISO/IEC18092、NFC IP-1及びISO/IEC14443非接触通信標準規格等に従って動作する。

10

【0018】

より具体的には、一実施形態に関し、モバイル装置102はいわゆる「リーダ/ライタ」モードで動作してもよく、その場合にはモバイル装置102のNFC装置が、NFCフォーラム対応NFCタグ(例えば、NFC装置104のNFCタグ等)からデータを読み取ることが可能である。一実施形態において、モバイル装置102は、更に(又は代替的に)、いわゆる「ピアツーピア(peer-to-peer:P2P)動作モードで動作することも可能である。説明の便宜上及び簡明化のため、NFC装置を有しかつNFC動作モード(例えば、リーダ/ライタモード及び/又はピアツーピアモード)で動作することが可能なモバイル装置は、本願において、NFC対応モバイル装置102のように言及される。NFC対応モバイル装置102におけるNFC装置の動作は、NFC対応モバイル装置102にインストールされるモバイル支払アプリケーションにより(少なくとも本発明に関する取引を行うために)制御される。例えば、モバイル支払アプリケーションの動作は、NFC対応モバイル装置102が、NFC対応モバイル装置102のNFC動作モードを活性化し(又はアクティブにし)、モバイル装置102が取引に関連するNFC装置104からデータを読み取ることが可能にする。NFC装置104から読み取られるデータ(或いは、図3に関して説明される実施形態では、NFC装置104に書き込まれるデータ)は、本発明による支払又は他の取引の目的に関連して、モバイル支払アプリケーションにより取得され使用される。

20

【0019】

関連出願でも説明されているように、実施形態に関連する購入又は他の取引のプロセスは、取引時点に関する固有のコード(本願では「チェックアウトトークン」として言及される)を生成、スキャン又は取得する処理を含む。図1に示す例に関し、取引時点に関連するチェックアウトトークンは、取引時点情報管理装置106に関連するNFC装置104から、NFC対応モバイル装置102のNFC装置により読み取られる。関連出願でも説明されているように、一実施形態では、特定の商人又は場所における個々の取引に使用するために、チェックアウトトークンが動的に生成される。本願で使用されるように、そのような動的に生成されるチェックアウトトークンは、「動的なトークン」又は「動的なチェックアウトトークン」のように言及される。チェックアウトトークンは1つ以上の情報項目に基づいて生成されるトークンであってもよく、例えば、特定の取引時点に関連する情報(例えば、端末識別子及び/又は商人の識別子)、取引の日時に関連する情報、及び/又は、取引金額又はその他の取引に関する詳細に関連する情報に基づいて生成されるトークンであってもよい。

30

40

【0020】

チェックアウトトークンは取引時点情報管理装置106に関連する静的な又は固定的なチェックアウトトークンであってもよい。例えば、固有の識別子が個々の取引時点に対して指定されてもよい。

【0021】

一実施形態において、NFC対応モバイル装置102がチェックアウトトークンを読み取るとは(チェックアウトトークンは静的なトークンであってもよいし或いは動的なトークンであってもよい)、取引を完了するために、NFC対応モバイル装置102から取引管理システ

50

ム108へ情報が送信されることを引き起こす。一実施形態に関し、チェックアウトトークンに関する情報は、取引について適切な支払金額を特定又は選択すること、NFC対応モバイル装置102(及びその所有者)を取引に関連付けること、及び、取引時点情報管理装置106との進行中の取引に関連する情報を取得すること等において使用されてもよい。

【0022】

図1に示す実施形態において、NFC装置104は通信インタフェース110を介して取引時点情報管理装置106と通信し、取引時点情報管理装置106が、(1)NFC装置104内に位置するNFCタグ(又は多種多様なNFCタグのうちの何れかをエミュレート又は模擬する装置)を更新すること、或いは、(2)NFC対応モバイル装置102から受信したNFCタグ(又はNFCタグをエミュレートする装置)から情報を読み取ることを可能にする。例えば、通信インタフェース110は、有線インタフェース(例えば、シリアルインタフェース等)であってもよいし、或いは、無線インタフェース(例えば、ブルートゥース、ジグビー(ZigBee)等)であってもよい。一実施形態に関し、NFC装置104は、例えば、ISO/IEC14443、フェリカ又はISO/IEC14443に関するNFCフォーラムタイプ1-タイプ4タグ等のようなNFCデータ交換フォーマット(NFC Data Exchange Format : NDEF)によりエンコードされたNFCタグを含んでいてもよい。

10

【0023】

NFC装置104に送信されるデータは、NFCフォーラムデータ交換フォーマット(NDEF)のようなデータ交換フォーマット用にフォーマットされたデータを含んでいてもよい。例えば、取引時点情報管理装置106にはコードが提供され、そのコードはデータが或るフォーマットでNFC装置104に送信されることを可能にし、そのフォーマットはNFC装置104がそのデータで動作することを可能にし、(例えば、静的又は動的なチェックアウトトークンのような)データが、NFC装置104のメモリに保存され、NFC対応モバイル装置102のようなNFC装置により読み取り可能にアクセス可能であるようにする。

20

【0024】

一実施形態では、例えば、取引時点情報管理装置106にアプリケーションが提供されており、そのアプリケーションは取引時点情報管理装置106により生成される(或いは取引時点情報管理装置106にとってアクセス可能な)チェックアウトトークンをカプセル化する。チェックアウトトークンは、単独のNDEFメッセージ又は一群のNDEFメッセージ(又はNDEFメッセージグループ)にカプセル化されてもよく、NFC装置104のNFCタグに書き込みを行うようにチェックアウトトークンデータがNFC装置104に提供されることを可能にする。一実施形態に関し、取引時点情報管理装置106は、チェックアウトトークンが生成又は確認される毎に、NDEFメッセージを生成してもよい。すなわち、一実施形態では、チェックアウトトークンが生成又は確認される毎に、取引時点情報管理装置106はチェックアウトトークンがNFC装置104のNFCタグに書き込まれる又は保存されることを引き起こすように動作する。そして、チェックアウトトークンデータは、本発明に関する取引に使用されるように、装置102のようなNFC対応モバイル装置に通知される。例えば、NFC対応モバイル装置102がチェックアウトトークンを受信すると、メッセージ分析部(例えば、NDEFメッセージ分析部)は、メッセージを分解し、(チェックアウトトークンを含んでいる)ペイロードを、処理用のアプリケーションに渡す。一実施形態に関し、チェックアウトトークンは更なる処理に備えてモバイル支払アプリケーションに与えられる(更なる処理は、例えば、チェックアウトトークン及び他のデータを取引管理システム108に送信し、取引管理システム108が、モバイル装置102を、取引時点情報管理装置106を含む取引に関連付けることを可能にする)。

30

40

【0025】

一実施形態では、取引毎に、チェックアウトトークンが生成され(又は特定され又は識別され)、(例えば、NDEFメッセージ等のようなメッセージにより)NFC装置104に送信される。例えば、チェックアウトトークンをカプセル化する又は包含するNDEFメッセージは、取引時点情報管理装置における取引を開始する現金出納係(cashier)によりトリガが与えられる又は促される。別の例として、チェックアウトトークンをカプセル化するNDEFメッセージは、取引時点情報管理装置106を指図する顧客によりトリガが与えられる又は促さ

50

れ、その顧客はモバイル装置を用いて取引を行うことを希望している。

【0026】

一実施形態では、チェックアウトトークンが生成され(又は特定され又は識別され)、(NDEFメッセージ等のようなメッセージにより)少ない頻度でNFC装置104に送信される。例えば、一実施形態において、静的なチェックアウトトークンが生成され(又は特定され)、特定の時点の取引を一意に特定又は識別してもよい。そのような静的なチェックアウトトークンは取引の各々について生成される必要はなく;むしろ、トークンは取引時点情報を一意に特定するトークンを保証する必要に応じて生成又は特定されてもよい。そのような実施形態では、取引時点情報管理装置106は、静的なチェックアウトトークンデータをカプセル化し、それを必要に応じてNFC装置104に(NDEFメッセージ等のようなメッセージにより)送信する。

10

【0027】

NDEF(又は他の)メッセージに含まれるデータはメッセージタイプ識別子(例えば、NDEF指定タイプ(NDEF-specified type)、或いは、カスタムメッセージタイプ等であってもよい)を含む。更に、メッセージはデータに関する読み取り及び処理を行う際にNFC装置にとって有用な他の情報を含んでもよい。

【0028】

一実施形態において、NFC装置104のNFCタグは、それがリード/ライタモード又はピアツーピアモードで動作するNFC対応モバイル装置102により読み取り可能であるように書き込まれる。図1の例を含む取引例を図2を参照しながら説明する。

20

【0029】

図2のプロセスは、概して、商人又は他の取引処理ポイントの観点から示されている。例えば、取引プロセス200は、NFC装置104を有する取引時点情報管理装置106を有する商人により又はその商人の場所で実行されてもよい。プロセスは202から始まり、商品又はサービスが購入の合計額を計算するためにレジに記録される。プロセスは204に続き、取引時点情報管理装置106(又は店員)は、顧客が支払オプション(選択肢)を選択するように促し、モバイル支払オプションが選択されるか否かが判定される。モバイル支払オプションが選択されない場合、プロセスは206に続き、他の支払オプションを利用する購入を完了させるための処理又は標準的な支払処理が行われる。

【0030】

モバイル支払オプションが選択される場合、プロセスは208に続き、取引時点情報管理装置106(又は関連する商人のシステム)はチェックアウトトークンを生成又は取得する。例えば、取引時点情報管理装置106は、その取引に関して使用する静的又は動的なチェックアウトトークンを生成又は指定するように動作する。非限定的な実施形態において、取引時点情報管理装置106は、商人のチェックアウトトークンと、取引額と、他の取引データ(例えば、端末識別子、日付、時間、更なる取引データ等)とを含む商人支払認証リクエスト(要求メッセージ)を生成して取引管理システム108に送信する。商人支払い認証リクエストは、商人取引キューの中に処理する取引を作成するように、(例えば、上記の関連出願で言及されているように)取引管理システム108により使用される。一実施形態では、関連出願で言及されているように、チェックアウトトークンは取引時点情報管理装置106からは送信されない。その場合、チェックアウトトークンは、取引時点情報管理装置106から208において受信したメッセージに回答して、取引管理システム108により抽出、生成又は「ルックアップ又は参照」される。例えば、チェックアウトトークンは、(208で受信した)商人のIDを静的なチェックアウトトークンに関連付けるテーブルから参照され抽出されてもよい。一実施形態において、取引管理システム108が208において商人支払い認証リクエストを受信する場合に、チェックアウトトークンは取引管理システム108により生成され、その後チェックアウトトークンが商人の支払認証リクエストについてのアクノリッジメントの一部として取引時点情報管理装置106に返されてもよい。208における処理は商人から取引管理システム108へチェックアウトトークンが送信されることを含むように図示されているが、一実施形態では、トークンが208では送信されず、その代わりにチ

30

40

50

チェックアウトトークンが取引管理システム108により提供されてもよい。

【0031】

プロセスは210に続き、モバイル装置102のNFCリーダを利用して顧客がチェックアウトトークンを取得できるように、チェックアウトトークンはNFC装置104により顧客にとって利用可能にされてもよい。プロセス210は、NFC装置104に提供するためにチェックアウトトークンをメッセージ(例えば、NDEFメッセージ又はメッセージ群)にカプセル化する又は包含するように取引時点情報管理装置106を動作させることを含む(例えば、NFC装置が、チェックアウトトークンに関連するデータにより更新されることを引き起こす)。顧客は、その後、例えば、NFCリーダの通信範囲の中で、NFC装置104のタッチポイント又はエリアに対して、自身のNFC対応モバイル装置102をタップ又は提示するように店員により(又は指示トークンにより)案内される。NFC装置からのデータの読み出しに成功すると、モバイル装置102にインストールされているモバイル支払アプリケーションは、確認信号又は確認を行うメッセージを提供してもよい。

10

【0032】

チェックアウトトークンがモバイル装置102により適切に読み取られると、関連出願でも説明されているように、支払の詳細情報と顧客の支払情報との照合に使用されるように、チェックアウトトークンを含むメッセージがモバイル装置102から取引管理システム108に送信される。取引時点情報管理のプロセスは212に続き、取引時点情報管理装置106は(例えば、支払ゲートウェイ、店舗販売時点情報管理システム等のような仲介システムにより間接的に又は直接的に)取引管理システム108から商人の支払認証応答メッセージを受信する。所定の顧客関連処理及び取引管理システム関連処理(関連出願でも説明されている)が完了した後であって、顧客により(自身のモバイル装置102を用いて)選択される支払金額が購入取引に関して認証された後に、商人支払認証応答メッセージが取引管理システム108により生成される。プロセスは214に続き、取引時点情報管理装置106は取引レシート(受領証)を生成して取引を完了させるように動作する。これらの一連のメッセージは単なる例示を目的として示されている。一実施形態において、取引処理は別の順序で実行されてもよく、例えば、取引時点情報管理装置106と取引管理システム108との間の何らかの通信に先行して、処理を開始するためにチェックアウトトークンがNFC対応モバイル装置102により読み取られる。

20

【0033】

関連出願でも言及されているように、一実施形態において、取引総額が計算される前に商人が商人支払認証リクエストを送信するように、図2のプロセスは修正されてもよい。更に、そのような実施形態では、取引総額が計算される前に、顧客は、チェックアウトトークンを読み取るように自身のNFC対応モバイル装置102を操作してもよい。

30

【0034】

一実施形態に関し、NFC対応モバイル装置102は、NFC装置104にデータを書き込み、チェックアウトトークン又はコードを取引時点情報管理装置106に配布するように形成されてもよい。そのような実施形態において、NFC対応モバイル装置102は、NFC書き込みモードで動作するように形成され、NFC対応モバイル装置102がチェックアウトトークン又はコードを取引時点情報管理装置106に引き渡すことができるようにする。或る既存の支払方式は、モバイル装置のNFC機能を利用して、暗号化されたカード所有者データを支払端末に引き渡す。背景技術で説明したようなそのような方式は、支払を行うために、効果で複雑な暗号化及び信用保証方式を必要とする。本発明の実施形態は、図3に示されるようなモードで動作する場合に、高価で複雑な方式を回避し、そのようにできる理由は、モバイル装置102から取引時点情報管理装置106へ送信される唯一の情報が、NFC対応モバイル装置102を取引時点情報管理装置106に関連付けるのに使用される静的又は動的なチェックアウトトークンであるからであり、これによりそれらの装置に関わる進行中の取引が一意に特定される。一実施形態において、チェックアウトトークンは、取引の実行の前(又は実行中)に、取引管理システム108からNFC対応モバイル装置102により取得される。一実施形態において、チェックアウトトークンは、取引の前にNFC対応モバイル装置1

40

50

02により取得され、使用に備えて保存又はキャッシュされる。これは、取引の最中にNFC対応モバイル装置102が取引管理システム108に到達できないような状況でさえ(例えば、取引の場所が限られた無線接続又はセルラ接続しか利用できないような状況でさえ)、本発明による取引が実行可能であるようにする。

【0035】

図3に示されているように、そのような実施形態における取引は次のように処理されてもよい。プロセスは302から始まり、購入金額を合計するために商品又はサービスがレジに記録される。プロセスは304に続き、取引時点情報管理装置106(又は店員)が支払オプションを選択するように顧客を促し、モバイル支払オプションが選択されるか否かが判定される。モバイル支払オプションが選択されない場合、プロセスは306に続き、他の支払オプションを利用して購入を完了させる処理又は通常支払処理が行われる。

10

【0036】

プロセスは308に続き、顧客はNFC対応モバイル装置102のモバイル支払アプリケーションに関するオプションを選択し、チェックアウトトークンを生成し(或いは取得し)、取引時点情報管理装置106に関連するNFC装置104にチェックアウトトークンを書き込む。このチェックアウトトークンは、無線通信により(例えば、図1の非接触通信インタフェース112を介して)、NFC対応モバイル装置102のNFC装置からNFC装置104に書き込まれる。チェックアウトトークンがNFC装置104により受信されると、チェックアウトトークンは、取引管理システム108に対する1つ以上のメッセージを生成する取引時点情報管理装置106に(図1のインタフェース110を介して)通知される。例えば、取引時点情報管理装置106は、チェックアウトトークンを受信すると、取引の詳細事項を含む商人支払要求メッセージ(例えば、取引額、商人の情報、取引時点情報管理装置の情報等を含む)を生成してもよい。取引の詳細(事項)は、チェックアウトトークンとともに、取引管理システム108に送信される。取引のプロセスは図2に関して説明したものと同様に続く(関連出願でも言及されている)。このようにして、本実施形態は、複雑で高価であり安全でない危険性がある暗号化方法によらず、NFC対応モバイル装置102がNFC書き込みモードで取引を行うことを可能にする。

20

【0037】

NFC対応モバイル装置102がライターモード(図3)又はリーダーモード(図2)の何れで動作するにせよ、実施形態は多くの利点を提供する。例えば、実施形態は、モバイル装置及び端末に対してNFCに基づく支払方式を実行可能にし、NFCコントローラチップの安全な要素の機能を使用しなければならない制約を迂回することにより、カードアソシエーション、TSM、キャリア及びハンドセットメーカーの手数料及び制約を迂回できる。更に、実施形態はリーダー/ライターモードを使用するNFC対応モバイル装置が、カードエミュレーションNFC及びセキュア要素を利用することなく、安全なモバイル支払及びモバイルオファー履行機能(mobile offer redemption functionality)をもたらすことができる。実施形態は、モバイル装置にとって無線接続が利用可能でない状況であっても、カードエミュレーションモードNFCを利用することなく、非接触支払取引を完了することが可能である。

30

【0038】

本願による上記のプロセスの説明は、固定された順序でプロセスステップを実行するように解釈されるべきではない。そうではなく、プロセスステップは実行可能な任意の順序で実行されてよく、少なくとも一部のステップが同時に実行される場合を含む。

40

【0039】

本開示内容を理解した当業者は、本発明の特徴を実現するために、広範囲に及ぶ様々なハードウェア及びソフトウェアの形態が使用されてよいことを認めるであろう。(限定ではない)1つの具体的な例示として、取引時点情報管理装置は、ソニー社により提供されるRC-S801NFCダイナミックタグ(「フェリカプラグ(FeliCa Plug)」)のように言及されてもよい)に接続されてもよい。一実施形態において、RC-S801NFCダイナミックタグは、(例えば、店舗販売時点情報(POS)装置等のような)外部システムからチェックアウトトークンを受信するために有線インタフェースを介して接続されていてもよい。いったん受信される

50

と、RC-S801NFCダイナミックタグは、RC-S801のNFCタグで提示されるチェックアウトトークンデータを作成し、チェックアウトトークンデータは、NFCリーダモードで動作するNFC対応モバイル装置102により読み取られるように利用可能にされる。逆のプロセスも利用可能である。すなわち、RC-S801NFCダイナミックタグは、リーダ/ライタモードで動作するNFC対応モバイル装置102により提供される値(例えば、チェックアウトトークン)を受信するように動作することが可能である。他の多くの市販の利用可能なタグが、本発明のシステムを構築するために使用されてよい。

【0040】

一実施形態において、チェックアウトトークンは、多くのNFC対応モバイル装置に存在するNFCコントローラを活用して読み取られてもよい(又は書き込まれてもよい)。例えば、多くの装置は、NRFタグを読み込み及び書き込むことが可能なNXP - PN532等のようなNFCコントローラを備えている。そのようなNFCコントローラは標準のNFCタグをエミュレートし、取引時点情報管理装置106として機能することを可能にする。すなわち、そのような方法で形成されるNFC対応モバイル装置102は、NFCリーダ/ライタモード機能により、NFC対応モバイル装置102にチェックアウトトークンを提示するように制御され、或いは、NFC対応モバイル装置102からチェックアウトトークンを受信するように制御されることが可能である。

10

【0041】

NFCタグを読み込み及び書き込むことが可能なNXP-PN532(NXPセミコンダクターズから入手可能である)のようなNFCコントローラを備えた多くのNFC電話機において、そのようなNFCコントローラとともに本願による手段を利用することもかのである。それらは標準のNFCタグをエミュレートすることも可能であり、これは、NFCリーダ/ライタモード機能により、チェックアウトトークンをNFC対応モバイル装置に提示すること、或いは、チェックアウトトークンをNFC対応モバイル装置から受信することが可能な取引時点情報管理装置として機能できることを意味する。そのような装置の同士の間でチェックアウトトークンを送信可能にすることで、本発明による取引が実行されてもよい。

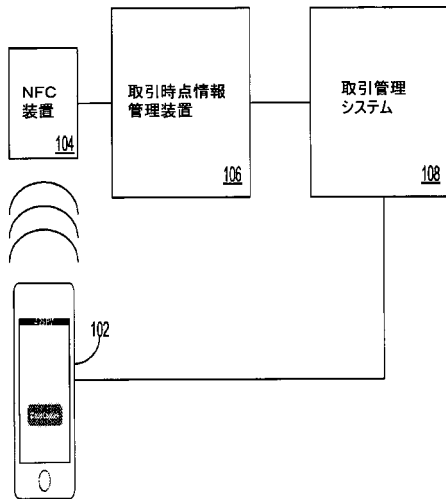
20

【0042】

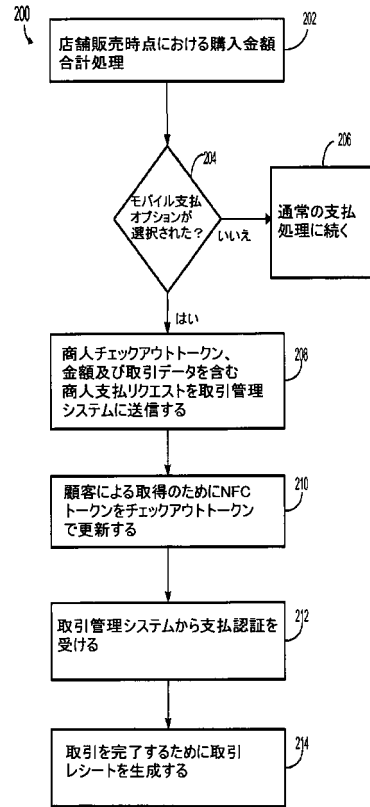
以上、本発明は具体的な実施形態に関連して説明されてきたが、添付の特許請求の範囲に記載される発明の精神及び範囲から逸脱することなく、当業者に明らかな様々な変更、置換及び代替が開示された実施形態に対してなされてもよいことが、理解されるべきである。

30

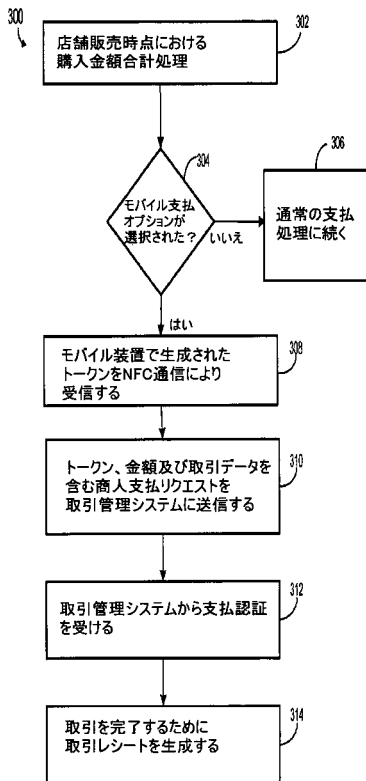
【 図 1 】





【 図 2 】



【 図 3 】



## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/US2013/040953</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <b>G06Q 20/42(2012.01)i, G06K 17/00(2006.01)i, H04B 5/02(2006.01)i</b>		
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 20/42; H04L 1/00; G06Q 20/40; H04N 5/225; G06Q 30/00; H04W 4/00; G06Q 20/00; G06K 17/00; H04B 5/02		
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, checkout token, NFC, reader/writer mode, authorization		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2011-0066550 A1 (CLINTON L. SHANK et al.) 17 March 2011 See paragraphs [0029], [0050], claims 1, 4, 6, 10, 13, 16 and figures 1, 4A.	1-24
Y	US 2010-0125510 A1 (STEVEN M. SMITH et al.) 20 May 2010 See paragraph [0051], claims 1,6 and figure 4.	1-24
A	US 2011-0251892 A1 (KEVIN LARACEY) 13 October 2011 See abstract, claims 49, 53 and figure 1.	1-24
A	US 7379921 B1 (HAN KILICCOTE) 27 May 2008 See abstract, column 6, lines 13-18, claims 1, 12 and figures 1-4.	1-24
A	KR 10-2011-0039946 A (ARREO NETWORKS INC.) 20 April 2011 See abstract, paragraph [0032], claim 1 and figures 1-2.	1-24
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 13 September 2013 (13.09.2013)		Date of mailing of the international search report <b>13 September 2013 (13.09.2013)</b>
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office 189 Cheongsu-ro, Seo-gu, Daejeon Metropolitan City, 302-701, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-472-7140		Authorized officer OH Eung Gie  Telephone No. +82-42-481-8744

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

**PCT/US2013/040953**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2011-0066550 A1	17/03/2011	None	
US 2010-0125510 A1	20/05/2010	CN 102216944 A CN 102362284 A EP 2353129 A1 EP 2353130 A2 JP 2012-508928 A JP 2012-508930 A KR 10-2011-0086614 A KR 10-2011-0086615 A KR 10-2013-0048273 A US 2010-0125495 A1 WO 2010-056480 A1 WO 2010-056484 A2 WO 2010-056484 A3	12/10/2011 22/02/2012 10/08/2011 10/08/2011 12/04/2012 12/04/2012 28/07/2011 28/07/2011 09/05/2013 20/05/2010 20/05/2010 20/05/2010 08/12/2011
US 2011-0251892 A1	13/10/2011	AU 2011-237387 A1 CA 2795766 A1 CN 102934132 A EP 2556477 A2 JP 2013-529326 A US 8380177 B2 WO 2011-127354 A2 WO 2011-127354 A3	15/11/2012 13/10/2011 13/02/2013 13/02/2013 18/07/2013 19/02/2013 13/10/2011 26/01/2012
US 7379921 B1	27/05/2008	None	
KR 10-2011-0039946 A	20/04/2011	KR 10-2012-0125971 A	19/11/2012

## 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, 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, BN, 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, PA, 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

(特許庁注：以下のものは登録商標)

- 1 . B L A C K B E R R Y
- 2 . Z I G B E E
- 3 . F e l i c a

Fターム(参考) 5L055 AA42 AA64