

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2016-57727
(P2016-57727A)

(43) 公開日 平成28年4月21日(2016.4.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
G06Q 30/02 (2012.01)	G06Q 30/02	140 3E142
G06Q 30/06 (2012.01)	G06Q 30/06	210 5L049
G07G 1/12 (2006.01)	G07G 1/12	321M

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2014-181924 (P2014-181924)	(71) 出願人	000001443 カシオ計算機株式会社 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(22) 出願日	平成26年9月8日 (2014.9.8)	(74) 代理人	110001254 特許業務法人光陽国際特許事務所
		(72) 発明者	澤口 昌宏 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社 羽村技術センター内
		(72) 発明者	掛川 脍 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社 羽村技術センター内
		(72) 発明者	松原 邦裕 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社 羽村技術センター内
			F ターム (参考) 3E142 EA23 FA12 5L049 BB07 BB72

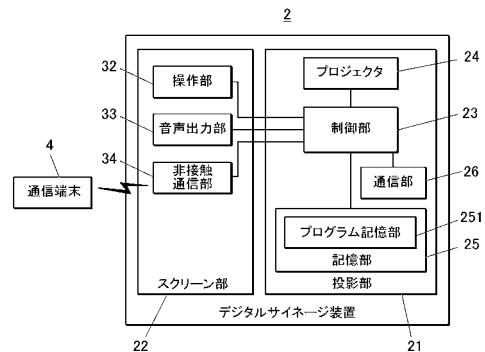
(54) 【発明の名称】通信装置、通信システム、データ送信方法、及びプログラム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】非接触通信により、蓄積情報が所定の条件を満たした際に、迅速に特典付与に関連する情報を顧客に提供する。

【解決手段】デジタルサイネージ装置2において、非接触通信部34により通信端末4が検出されると、制御部23は、非接触通信部34のR/W(リーダライタ)モードにより通信端末4からUID(Unique ID)を取得し、取得したUIDに関連付けられているスタンプ収集情報が所定の条件を満たしているか否かを判定し、スタンプ収集情報が所定の条件を満たしていると判定した場合に、非接触通信部34をP2P(ピアツーピア)モードに切り替えて通信端末4へ特典付与に関連する情報を送信する。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

非接触通信の第一モードにより通信端末から I D 情報を取得する第一通信制御手段と、前記 I D 情報に関連付けられている蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記蓄積が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段と、

を備える通信装置。

【請求項 2】

前記蓄積情報は、スタンプ収集情報である請求項 1 に記載の通信装置。

【請求項 3】

前記判定手段は、前記 I D 情報に関連付けられているスタンプ収集情報が示すスタンプ収集数が所定数に到達しているか否かを判定し、

前記第二通信制御手段は、前記判定手段により前記スタンプ収集数が所定数に到達していると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替える請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 4】

前記蓄積情報は、ポイント情報である請求項 2 に記載の通信装置。

【請求項 5】

前記判定手段は、前記 I D 情報に関連付けられているポイント情報が示すポイント数が所定数に到達しているか否かを判定し、

前記第二通信制御手段は、前記判定手段により前記ポイント数が所定数に到達していると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替える請求項 4 に記載の通信装置。

【請求項 6】

前記特典付与に関連する情報は、特典付与に関連するウェブサイトの U R L のデータである請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載の通信装置。

【請求項 7】

前記第一モードは、前記通信端末からのデータの読み取り及び前記通信端末へのデータの書き込みを行うリーダライタモードであり、

前記第二モードは、前記通信端末とデータの送受信を行うピアツーピアモードである請求項 1 ~ 6 の何れか一項に記載の通信装置。

【請求項 8】

非接触通信の第一モードにより通信端末から蓄積情報を取得する第一通信制御手段と、前記蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段と、

を備える通信装置。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 7 の何れか一項に記載の通信装置と、サーバ装置と、通信端末とを備える通信システムであって、

前記サーバ装置は、

前記通信端末の I D 情報と蓄積情報とを関連付けて記憶する記憶手段を備え、
前記通信装置は、

前記通信端末から取得された I D 情報に関連付けて記憶されている蓄積情報を前記サーバ装置から取得する取得手段を備える通信システム。

【請求項 10】

前記通信端末は、当該通信端末の I D 情報を前記サーバ装置に送信して前記 I D 情報に関連付けられている蓄積情報の送信を要求する送信要求手段を備え、

10

20

30

40

50

前記サーバ装置は、前記通信端末からの要求に応じて、前記通信端末から送信されたID情報に関連付けて記憶されている蓄積情報を前記記憶手段から読み出して前記通信端末に送信する送信手段を備え、

前記通信端末は、表示手段と、

前記サーバ装置から送信された蓄積情報に基づく表示を前記表示手段に表示させる表示制御手段を備える請求項9に記載の通信システム。

【請求項11】

非接触通信の第一モードにより通信端末からID情報を取得する工程と、

前記ID情報に関連付けられている蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する工程と、

前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する工程と、

を含むデータ送信方法。

【請求項12】

コンピュータを、

非接触通信の第一モードにより通信端末からID情報を取得する第一通信制御手段、

前記ID情報に関連付けられている蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段、

前記判定手段により前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段、

として機能させるためのプログラム。

【請求項13】

非接触通信の第一モードにより通信端末から蓄積情報を取得する工程と、

前記蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する工程と、

前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する工程と、

を含むデータ送信方法。

【請求項14】

コンピュータを、

非接触通信の第一モードにより通信端末から蓄積情報を取得する第一通信制御手段、

前記蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段、

前記判定手段により前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段、

として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信装置、通信システム、データ送信方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、スタンプ数やポイント数等の、顧客が特典を受けるために蓄積した蓄積情報に応じて顧客に特典を付与することが行われている。

例えば、顧客が出入りするところにRFID (Radio Frequency Identification) タグ交信用アンテナを設け、RFIDタグリーダ・ライタによりアンテナの交信可能領域を通過するRFIDタグから非接触でデータを読み取り、読み取ったデータが所定のデータである場合に、RFIDタグにポイントを書き込む技術が記載されている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

10

20

30

40

50

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2007-72880号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1の技術においては、RFIDタグに対してデータの読み書きしかできない。そのため、RFIDタグがアンテナの交信可能領域を通過した際に、例えばポイント数が特典付与の対象となる所定数に達した等の所定の条件を満たしても、その場で顧客に特典付与に関連する情報を提供することはできなかった。

10

【0005】

本発明の課題は、非接触通信により、蓄積情報が所定の条件を満たした際に、迅速に特典付与に関連する情報を顧客に提供できることである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明の通信装置は、
非接触通信の第一モードにより通信端末からID情報を取得する第一通信制御手段と、
前記ID情報に関連付けられている蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記蓄積が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段と、

を備える。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、非接触通信により、蓄積情報が所定の条件を満たした際に、迅速に特典付与に関連する情報を顧客に提供することが可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本実施形態における特典付与システムの全体構成例を示す図である。

30

【図2】図1のサーバ装置の機能的構成を示すブロック図である。

【図3】スタンプ収集情報記憶部のデータ格納例を示す図である。

【図4】図1のデジタルサイネージ装置の機能的構成を示すブロック図である。

【図5】図4のスクリーン部の概略構成を示す図である。

【図6】図1の通信端末の機能的構成を示すブロック図である。

【図7】図4の制御部により実行されるスタンプラリー処理を示すフローチャートである

。

【図8】ポイント情報記憶部のデータ格納例を示す図である。

【図9】図4の制御部により実行される来店ポイント処理を示すフローチャートである。

40

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付図面を参照して本発明に係る好適な実施形態を詳細に説明する。以下の実施形態では、本発明に係る通信システムを特典付与システム100に適用し、本発明に係る通信装置をデジタルサイネージ装置2に適用した場合を例にとり説明する。なお、本発明は、図示例に限定されるものではない。

【0010】

<第1の実施形態>

[特典付与システム100の構成]

図1は、本発明の第1の実施形態における特典付与システム100の全体構成を示す図である。特典付与システム100は、例えば、スタンプラリーに参画している施設(本実

50

施形態では、店舗とする)において来店した顧客にスタンプを付与し、所定数のスタンプが貯まった場合に特典を付与するシステムである。特典付与システム100は、図1に示すように、サーバ装置1と、スタンプラリーに参画している各店舗に設けられたデジタルサイネージ装置2と、顧客が所有する通信端末4と、を備えて構成されている。サーバ装置1とデジタルサイネージ装置2、サーバ装置1と通信端末4は、それぞれ通信ネットワークNを介して通信接続可能である。通信ネットワークNは、有線LAN(Local Area Network)、無線LAN、移動体通信網、インターネット等を含む通信ネットワークである。なお、デジタルサイネージ装置2及び通信端末4の台数は特に限定されない。

【0011】

[サーバ装置1の構成]

図2は、サーバ装置1の主制御構成を示すブロック図である。サーバ装置1は、顧客毎のスタンプ収集情報を管理したり、所定数のスタンプが貯まった顧客に特典を付与したりする装置であり、図2に示すように、制御部11、記憶部12、通信部13等を備えて構成されている。

【0012】

制御部11は、記憶部12のプログラム記憶部121に記憶されている各種のプログラムを実行して所定の演算や各部の制御を行うCPU(Central Processing Unit)とプログラム実行時の作業領域となるメモリとを備えている(いずれも図示略)。制御部11は、記憶部12のプログラム記憶部121に記憶されているプログラムとの協働により、各種処理を実行する。例えば、制御部11は、デジタルサイネージ装置2からの要求に応じてスタンプを追加したり、デジタルサイネージ装置2からの要求に応じてスタンプ収集情報を送信したりする。

【0013】

記憶部12は、HDD(Hard Disk Drive)や不揮発性の半導体メモリ等により構成される。記憶部12には、図2に示すように、プログラム記憶部121が設けられている。プログラム記憶部121には、制御部11で実行されるシステムプログラム、各種処理プログラム、これらのプログラムの実行に必要なデータ等が記憶されている。また、プログラム記憶部121には、Web(World Wide Web)画面をWebブラウザに提供するWebサーバとして機能するプログラムが記憶されている。

【0014】

また、記憶部12には、スタンプ収集情報記憶部122が設けられている。

図3に、スタンプ収集情報記憶部122のデータ格納例を示す。図3に示すように、スタンプ収集情報記憶部122には、UID(Unique ID)に対応付けて(関連付けて)、スタンプ収集情報が記憶されている。具体的に、スタンプ収集情報記憶部122には、UIDに対応付けて、各店舗(店舗ID=1~n)のスタンプを格納する領域が設けられている。各店舗のスタンプを格納する領域には、初期値として「0」が格納されており、顧客が来店してその店舗のスタンプが付与されると、その店舗IDに対応する領域に「1」が格納される。

ここで、UIDは、通信端末4の非接触通信部46(図6参照)のNFC(Near Field Communication)チップに割り当てられている固有IDである。通信端末4は、顧客に携帯されているものであることから、UIDにより顧客を特定することができる。

【0015】

また、記憶部12には、特典付与に関連する情報を提供するWebサイトである特典サイトの画面情報等が記憶されている。

【0016】

通信部13は、モデム、ルータ、ネットワークカード等により構成され、通信ネットワークNに接続された外部機器との通信を行う。

【0017】

[デジタルサイネージ装置2の構成]

図4は、デジタルサイネージ装置2の主制御構成を示すブロック図である。デジタルサ

イネージ装置2は、スタンプラリーに参画している各店舗に設置され、顧客が来店したときにその顧客の通信端末4からU I Dを読み取ってサーバ装置1に送信することによりスタンプを追加したり、スタンプ収集数が所定数に到達した場合に通信端末4に特典サイトのU R L (Uniform Resource Locator)を送信したりする装置である。なお、本実施形態においては、1店舗に1つのデジタルサイネージ装置2が設置されているものとする。

【0018】

図4に示すように、デジタルサイネージ装置2は、コンテンツの映像光を照射する投影部21と、投影部21から照射された映像光を背面で受けて前面に投影するスクリーン部22とを備えている。

【0019】

まず、投影部21について説明する。

投影部21は、制御部23と、プロジェクタ24と、記憶部25と、通信部26と、を備えている。プロジェクタ24、記憶部25、通信部26は、図4に示すように制御部23に接続されている。

【0020】

制御部23は、記憶部25のプログラム記憶部251に記憶されている各種のプログラムを実行して所定の演算や各部の制御を行うC P Uとプログラム実行時の作業領域となるメモリとを備えている(いずれも図示略)。制御部23は、プログラムとの協働により、後述するスタンプラリー処理を実行したりする。制御部23は、第一通信制御手段、判定手段、第二通信制御手段、取得手段として機能する。

10

20

30

40

【0021】

プロジェクタ24は、制御部23から出力された画像データを映像光に変換してスクリーン部22に向けて照射する投影装置である。プロジェクタ24は、例えば、アレイ状に配列された複数個(X G Aの場合、横1024画素×縦768画素)の微小ミラーの各傾斜角度を個々に高速でオン/オフ動作して表示動作することでその反射光により光像を形成する表示素子であるD M D (デジタルマイクロミラーデバイス)を利用したD L P (Digital Light Processing)(登録商標)プロジェクタが適用可能である。

【0022】

記憶部25は、H D D (Hard Disk Drive)や不揮発性の半導体メモリ等により構成される。記憶部25には、図4に示すように、プログラム記憶部251が設けられている。プログラム記憶部251には、制御部23で実行されるシステムプログラムや、後述するスタンプラリー処理を始めとする各種処理を実行するための処理プログラム、これらのプログラムの実行に必要なデータ等が記憶されている。

30

【0023】

また、記憶部25には、自装置が設置されている店舗の店舗I Dや、特典サイトのU R L等が記憶されている。

【0024】

通信部26は、モデム、ルータ、ネットワークカード等により構成され、通信ネットワークNに接続された外部機器との通信を行う。

【0025】

次に、スクリーン部22について説明する。

図5は、スクリーン部22の概略構成を示す正面図である。図5に示すようにスクリーン部22には、画像形成部27と、画像形成部27を支持する台座28とが備えられている。

【0026】

画像形成部27は、映像光の照射方向に対して略直交するように配置された、例えばアクリル板などの人型に成形された一枚の透光板29に、フィルム状のフレネルレンズが積層された背面投影用のフィルムスクリーンが貼付されて構成されたスクリーンである。この画像形成部27と前述したプロジェクタ24とにより表示手段を構成している。

【0027】

40

50

台座 28 には、ボタン式の操作部 32 と、音声を出力するスピーカなどの音声出力部 33 と、非接触通信部 34 と、が設けられている。

【0028】

操作部 32 は、各種機能ボタンを備え、操作ボタンの押下信号を検出して制御部 23 に出力する。

【0029】

非接触通信部 34 は、NFC による無線通信機能を備え、NFC 対応の通信端末 4 と非接触通信を行う。非接触通信部 34 は、R/W (リーダライタ) モード (第一モード)、P2P (ピアツーピア) モード (第二モード) 等の複数の動作モードを有している。R/W モードは、通信端末 4 の NFC チップからデータの読み取りを行ったり、通信端末 4 の NFC チップへのデータの書き込みを行ったりするモードである。P2P モードは、通信端末 4 とデータの送受信を行うモードである。

10

【0030】

操作部 32、音声出力部 33、非接触通信部 34 は、図 4 に示すように制御部 23 に接続されている。

【0031】

【通信端末 4 の構成】

図 6 は、通信端末 4 の主制御構成を示すブロック図である。通信端末 4 は、顧客が携帯しているスマートフォンや携帯電話機等の通信機能を備えた端末であり、図 6 に示すように、制御部 41、記憶部 42、操作部 43、表示部 44、通信部 45、非接触通信部 46 等を備えて構成されている。

20

【0032】

制御部 41 は、記憶部 42 のプログラム記憶部 421 に記憶されている各種のプログラムを実行して所定の演算や各部の制御を行う CPU とプログラム実行時の作業領域となるメモリとを備えている (いずれも図示略)。制御部 41 は、記憶部 42 のプログラム記憶部 421 に記憶されているプログラムとの協働により、各種処理を実行する。

20

【0033】

記憶部 42 は、不揮発性の半導体メモリ等により構成される。記憶部 42 には、図 6 に示すように、プログラム記憶部 421 が設けられている。プログラム記憶部 421 には、制御部 41 で実行されるシステムプログラムや各種処理プログラム、Web を閲覧するための Web ブラウザ、これらのプログラムの実行に必要なデータ等が記憶されている。

30

【0034】

操作部 43 は、各種機能キー等を備え、ユーザによる各キーの押下入力を受け付けてその操作情報を制御部 41 に出力する。また、操作部 43 は、表示部 44 の表面を覆うように透明電極を格子状に配置したタッチパネル等を有し、手指やタッチペン等で押下された位置を検出し、その位置情報を操作情報として制御部 41 に出力する。

【0035】

表示部 44 は、LCD (Liquid Crystal Display) 等により構成され、制御部 41 からの表示制御信号に従って、画面上に待ち時間等の各種表示を行う。

40

【0036】

通信部 45 は、無線により通信ネットワーク N に接続し、通信ネットワーク N に接続された外部機器との通信を行う。

【0037】

非接触通信部 46 は、無線アンテナや NFC チップを有し、デジタルサイネージ装置 2 等の NFC による無線通信機能を備える機器 (NFC 機器) と非接触通信を行う。非接触通信部 46 は、R/W モードの NFC 機器からのデータの読み書きを受けるモード、P2P モードの NFC 機器とデータ送受信を行うモード等の複数の動作モードに対応した通信が可能である。非接触通信部 46 における NFC チップのメモリには、固有の識別 ID である UID が書き込まれている。

【0038】

50

[特典付与システム100の動作]

次に、特典付与システム100の動作について説明する。

図7に、デジタルサイネージ装置2において実行されるスタンプラリー処理のフローチャートを示す。スタンプラリー処理は、デジタルサイネージ装置2の電源がONとなった際に、制御部23とプログラム記憶部251に記憶されているプログラムとの協働により実行される。

【0039】

制御部23は、まず、非接触通信部34の動作モードをR/Wモードに設定し、画像形成部27に初期画面を表示させる(ステップS1)。

初期画面は、例えば、「スタンプラリー」等の表題と、「通信端末をかざすと当店のスタンプが獲得できます」等のメッセージが表示された画面である。

【0040】

次いで、制御部23は、非接触通信部34により通信エリア内に通信端末4が検出されるのを待機する。

非接触通信部34により通信端末4が検出されると(ステップS2; YES)、制御部23は、非接触通信部34により通信端末4からUIDを読み取る(ステップS3)。

【0041】

次いで、制御部23は、読み取ったUIDを通信部26によりサーバ装置1に送信し、読み取ったUIDに関連付けられているスタンプ収集情報の送信要求を行う(ステップS4)。

【0042】

サーバ装置1においては、通信部13によりデジタルサイネージ装置2からUID及びスタンプ収集情報の送信要求を受信すると、制御部11は、受信したUIDに対応付けて記憶されている(即ち、受信したUIDに関連付けられている)スタンプ収集情報をスタンプ収集情報記憶部122から読み出して、通信部13によりデジタルサイネージ装置2に送信する。

【0043】

サーバ装置1からのスタンプ収集情報が通信部26により受信されると(ステップS5; YES)、制御部23は、受信したスタンプ収集情報を確認し、この店舗(デジタルサイネージ装置2の設置されている店舗)のスタンプを追加することによりスタンプの収集が完了する否かを判定する(ステップS6)。具体的には、この店舗のスタンプを追加することにより、スタンプ収集情報が示すスタンプ収集数(「1」が格納されている店舗数)が所定数(例えば、スタンプラリーに参画している全店舗数、又は、スタンプラリーに参画している店舗数の8割等)に到達しているか否かを判定し、到達している場合に、スタンプの収集が完了すると判定する。

【0044】

この店舗のスタンプを追加してもスタンプの収集が完了しないと判定した場合(ステップS6; NO)、制御部23は、この店舗のスタンプがスタンプ収集情報に追加できるか(この店舗のスタンプは未収集か)否かを判断する(ステップS7)。なお、1店舗につき、追加できるスタンプは1つのみである。

【0045】

この店舗のスタンプがスタンプ収集情報に追加できると判断した場合(ステップS7; YES)、制御部23は、記憶部25から店舗IDを読み出して、通信端末4から読み取ったUID及び店舗IDを通信部26によりサーバ装置1に送信し、送信したUIDに関連付けられているスタンプ収集情報へのこの店舗のスタンプの追加を依頼する(ステップS8)。そして、制御部23は、プロジェクタ24により画像形成部27に「残りあと店舗」等の、特典付与までの残りの店舗数を表示させ(ステップS9)、ステップS1の処理に戻る。

【0046】

サーバ装置1においては、通信部13によりデジタルサイネージ装置2からのUID及

10

20

30

40

50

び店舗IDを受信すると、スタンプ収集情報記憶部122の、受信したUID及び店舗IDに対応する領域にスタンプが付与されたことを示す「1」を設定し、スタンプの追加を行う。なお、受信したUIDがスタンプ収集情報記憶部122に記憶されていない場合は、レコードを追加して新規にUIDを登録し、受信した店舗IDに対応する領域に「1」を設定する。

【0047】

この店舗のスタンプがスタンプ収集情報に追加できないと判断した場合(ステップS7;NO)、制御部23は、プロジェクタ24により画像形成部27に「既にこの店舗のスタンプがあります」等のメッセージを表示させ(ステップS10)、ステップS1の処理に戻る。

10

【0048】

一方、この店舗のスタンプを追加することによりスタンプの収集が完了すると判定した場合(ステップS6;YES)、制御部23は、通信端末4から読み取ったUID及び店舗IDを通信部26によりサーバ装置1に送信し、送信したUIDに関連付けられているスタンプ収集情報へのこの店舗のスタンプの追加を依頼する(ステップS11)。

次いで、制御部23は、画像形成部27に「通信端末をかざしてください」等のメッセージを表示させ(ステップS12)、非接触通信部34の動作モードをP2Pモードに変更する(ステップS13)。そして、スタンプの収集が完了したことによる特典を付与する特典サイトのURLを非接触通信部34により通信端末4にプッシュ配信し(ステップS14)、ステップS1の処理に戻る。

20

ここで、デジタルサイネージ装置2からプッシュ配信されるURLに対応する特典サイトは、例えば、UID毎の専用サイトとなっており、この特典サイトのURLのフォーマットは、所定の位置にUIDが含まれる構成であることとする。

【0049】

デジタルサイネージ装置2の電源がOFFされるまで、制御部23は、ステップS1～ステップS14の処理を繰り返し実行する。

【0050】

通信端末4においては、非接触通信部46によりデジタルサイネージ装置2からの特典サイトのURLを受信すると、制御部41は、受信したURLを表示部44に表示させる。そして、制御部41は、ユーザによる操作部43の操作(例えば、URLの押下操作等)に応じて、Webブラウザを立ち上げ、受信したURLを通信部45によりサーバ装置1に送信してURLにアクセスする。

30

特典サイトのURLにアクセスがあると、サーバ装置1の制御部11は、特典サイトのWeb画面を通信部13により通信端末4に送信する。通信端末4の制御部41は、受信した特典サイトのWeb画面を表示部44に表示させる。特典サイトは、例えば、特典と引き換えるクーポンを提供するか、又は、特典の送付先を記入する等のサイトである。これにより、顧客は、スタンプの収集が完了した時点で、特典サイトにアクセスして特典を受けることが可能となる。

【0051】

なお、特典を受けたUIDに対応するスタンプ収集情報については、例えば、スタンプ収集情報記憶部122から削除されるようになっており、1回のスタンプラリー完了で1回以上の特典を受けられないようになっている。例えば、サーバ装置1の制御部11は、通信端末4から送信されたURLからUIDを取得して、クーポンを提供した際にUIDに対応するスタンプ収集情報をスタンプ収集情報記憶部122から削除する。

40

【0052】

<第2の実施形態>

次に、本発明の第2の実施形態について説明する。

第2の実施形態において、特典付与システム100は、来店した顧客にポイントを付与し、所定数のポイントが貯まった場合に特典を付与するものである。

【0053】

50

第2の実施形態において、サーバ装置1の記憶部12には、U I Dに対応付けて(関連付けて)ポイント情報を記憶するためのポイント情報記憶部123が設けられている。図8に、ポイント情報記憶部123のデータ格納例を示す。

また、デジタルサイネージ装置2の記憶部25のプログラム記憶部251には、後述する来店ポイント処理を実行するためのプログラムが記憶されている。

その他の特典付与システム100及び各装置の構成は、第1の実施形態で説明したものと同様であるので説明を援用する。

【0054】

次に、第2の実施形態の動作について説明する。

図9に、デジタルサイネージ装置2において実行される来店ポイント処理のフローチャートを示す。来店ポイント処理は、デジタルサイネージ装置2の電源がONとなった際に、制御部23とプログラム記憶部251に記憶されているプログラムとの協働により実行される。

【0055】

制御部23は、まず、非接触通信部34の動作モードをR/Wモードに設定し、画像形成部27に初期画面を表示させる(ステップS21)。

初期画面は、例えば、「通信端末をかざすとポイントが追加できます」等のメッセージが表示された画面である。

【0056】

次いで、制御部23は、非接触通信部34により通信エリア内に通信端末4が検出されるのを待機する。

非接触通信部34により通信端末4が検出されると(ステップS22; YES)、制御部23は、非接触通信部34により通信端末4からU I Dを読み取る(ステップS23)。

【0057】

次いで、制御部23は、読み取ったU I Dを通信部26によりサーバ装置1に送信し、このU I Dに関連付けられているポイント情報へのポイントの加算要求及びポイント情報の送信要求を行う(ステップS24)。

【0058】

サーバ装置1においては、通信部13によりデジタルサイネージ装置2からU I Dと、当該U I Dに関連付けられているポイント情報へのポイントの加算要求及びポイント情報の送信要求を受信すると、制御部11は、ポイント情報記憶部123において、受信したU I Dに対応付けて記憶されている(即ち、受信したU I Dに関連付けられている)ポイント情報に所定数(例えば、1)を加算し、加算したポイント情報を通信部13によりデジタルサイネージ装置2に送信する。なお、受信したU I Dがポイント情報記憶部123に記憶されていない場合は、レコードを追加して新規にU I Dを登録し、U I Dに所定数のポイント情報を対応付けて記憶する。

【0059】

サーバ装置1からのポイント情報が通信部26により受信されると(ステップS25; YES)、制御部23は、ポイント数がm(m>0)に到達している否かを判定する(ステップS26)。

【0060】

ポイント数がmに到達していないと判定した場合(ステップS26; NO)、制御部23は、受信したポイント情報に基づいて、現在のポイント数(ポイント情報)及び/又は特典が付与されるポイントまでの残りのポイント数の情報等をプロジェクタ24により画像形成部27に表示させ(ステップS27)、ステップS21の処理に戻る。

【0061】

ポイント数がmに到達していると判定した場合(ステップS26; YES)、制御部23は、画像形成部27に「通信端末をかざしてください」等のメッセージを表示させ(ステップS28)、非接触通信部34の動作モードをP2Pモードに変更する(ステップS

10

20

30

40

50

29)。そして、ポイント数に応じた特典サイトのURLを非接触通信部34により通信端末4にプッシュ配信し(ステップS30)、ステップS21の処理に戻る。

ここで、デジタルサイネージ装置2からプッシュ配信されるURLに対応する特典サイトは、例えば、UID毎の専用サイトとなっており、この特典サイトのURLのフォーマットは、所定の位置にUIDが含まれる構成であることとする。

【0062】

デジタルサイネージ装置2の電源がOFFされるまで、制御部23は、ステップS21～ステップS29の処理を繰り返し実行する。

【0063】

通信端末4においては、非接触通信部46によりデジタルサイネージ装置2からの特典サイトのURLを受信すると、制御部41は、受信したURLを表示部44に表示させる。そして、制御部41は、ユーザによる操作部43の操作(例えば、URLの押下操作等)に応じて、Webブラウザを立ち上げ、受信したURLを通信部45によりサーバ装置1に送信してURLにアクセスする。

特典サイトのURLにアクセスがあると、サーバ装置1の制御部11は、特典サイトのWeb画面を通信部13により通信端末4に送信する。通信端末4の制御部41は、受信した特典サイトのWeb画面を表示部44に表示させる。特典サイトは、例えば、ポイント数に応じた特典と引き換えるクーポンを提供したり、特典の取得方法を提供したりする。これにより、顧客は、特典に交換できるポイント数に到達した時点で、特典サイトにアクセスして特典を受けることが可能となる。

【0064】

なお、特典を受けたUIDに対応するポイント情報については、特典に対応するポイント数(使用されたポイント数)が減算される。例えば、サーバ装置1の制御部11は、通信端末4から送信されたURLからUIDを取得して、ポイント情報記憶部123において当該UIDに対応付けて記憶されているポイント情報から使用されたポイント数を減算する。

【0065】

<変形例>

上記第1及び第2の実施形態においては、顧客は、デジタルサイネージ装置2においてスタンプ収集情報に基づく残りの店舗数やポイント情報を確認できることとしたが、通信端末4において確認できるようにしてもよい。

【0066】

例えば、通信端末4のプログラム記憶部421に、スタンプ収集情報確認用のアプリケーションプログラム(スタンプ確認用アプリ)を記憶しておき、操作部43の操作に応じてスタンプ確認用アプリが起動されると、制御部41は、当該アプリに従って、非接触通信部46のNFCチップからUIDを読み出し、読み出したUIDを通信部26によりサーバ装置1に送信し、UIDに関連付けられたスタンプ収集情報の送信要求を行う(送信要求手段)。

サーバ装置1においては、通信部13により通信端末4からスタンプ収集情報の送信要求を受信すると、制御部11は、受信したUIDに対応付けて記憶されている(即ち、受信したUIDに関連付けて記憶されている)スタンプ収集情報をスタンプ収集情報記憶部122から読み出して、通信部13により通信端末4に送信する(送信手段)。

サーバ装置1からのスタンプ収集情報が通信部45により受信されると、制御部41は、受信したスタンプ収集情報に基づいて、残りの店舗数を算出し、表示部44に「残りあと 店舗」等の残りの店舗数を表示させる(表示制御手段)。スタンプが収集されていない残りの店舗名を表示することとしてもよい。

【0067】

また、例えば、通信端末4のプログラム記憶部421に、来店ポイント確認用のアプリケーションプログラム(ポイント確認用アプリ)を記憶しておき、操作部43の操作に応じてポイント確認用アプリが起動されると、制御部41は、当該アプリに従って、非接触

10

20

30

40

50

通信部 4 6 の N F C チップから U I D を読み出し、読み出した U I D を通信部 2 6 によりサーバ装置 1 に送信し、U I D に関連付けられたポイント情報の送信要求を行う（送信要求手段）。

サーバ装置 1 においては、通信部 1 3 により通信端末 4 からポイント情報の送信要求を受信すると、制御部 1 1 は、受信した U I D に対応するポイント情報をポイント情報記憶部 1 2 3 から読み出して、通信部 1 3 により通信端末 4 に送信する（送信手段）。

サーバ装置 1 からのポイント情報が通信部 4 5 により受信されると、制御部 4 1 は、受信したポイント情報に基づいて、表示部 4 4 に現在のポイント数等を表示させる。

【 0 0 6 8 】

この変形例によれば、顧客はデジタルサイネージ装置 2 の前に行かなくても、残りのスタンプ数（残りの店舗名）やポイント数を通信端末 4 の画面から確認することができ、利便性が向上する。

【 0 0 6 9 】

以上説明したように、第 1 の実施形態におけるデジタルサイネージ装置 2 によれば、非接触通信 3 4 により通信端末 4 が検出されると、制御部 2 3 は、非接触通信 3 4 の R / W モードにより通信端末 4 から U I D を取得し、取得した U I D に関連付けられているスタンプ収集情報が所定の条件を満たしているか否かを判定し、所定の条件を満たしていると判定した場合に、非接触通信部 3 4 を P 2 P モードに切り替えて通信端末 4 へ特典付与に関連する情報を送信する。

従って、非接触通信部 3 4 により取得した U I D に関連付けられているスタンプ収集情報が所定の条件を満たした時点で、例えば、スタンプ収集数が特典に交換できる数に到達した時点で、迅速に特典付与に関連する情報を顧客に提供することが可能となる。

【 0 0 7 0 】

また、第 2 の実施形態におけるデジタルサイネージ装置 2 によれば、非接触通信 3 4 により通信端末 4 が検出されると、制御部 2 3 は、非接触通信 3 4 の R / W モードにより通信端末 4 から U I D を取得し、取得した U I D に関連付けられているポイント情報が所定の条件を満たしているか否かを判定し、ポイント情報が所定の条件を満たしていると判定した場合に、非接触通信部 3 4 を P 2 P モードに切り替えて通信端末 4 へ特典付与に関連する情報を送信する。

従って、非接触通信部 3 4 により取得した U I D に関連付けられているポイント情報が所定の条件を満たした時点で、例えば、ポイント数が所定数に到達した時点で、迅速に特典付与に関連する情報を顧客に提供することが可能となる。

【 0 0 7 1 】

また、例えば、特典付与に関連する情報として、特典付与に関連するウェブサイトの U R L のデータを通信端末 4 に送信することで、スタンプ収集数やポイント数が所定数に到達した際に顧客が直ちにそのウェブサイトにアクセスして特典の付与を受けることが可能となる。

【 0 0 7 2 】

なお、上記実施形態における記述内容は、本発明に係る特典付与システム及びデジタルサイネージ装置の好適な一例であり、これに限定されるものではない。

【 0 0 7 3 】

例えば、上記実施形態においては、スタンプ収集情報やポイント情報等の、顧客が特典を受けるために蓄積した蓄積情報を U I D に関連付けてサーバ装置 1 に記憶しておくこととしたが、通信端末 4 に記憶させることとしてもよい。そして、U I D に対応する蓄積情報の通信端末 4 からの読み出し及び書き込みは、デジタルサイネージ装置 2 の非接触通信部 3 4 が R / W モードにより行うこととしてもよい。

【 0 0 7 4 】

また、第 2 の実施形態においては、複数の店舗のそれぞれにデジタルサイネージ装置 2 を備え、各店舗に来店した顧客にポイントを付与することとして説明したが、ポイントを付与する店舗が 1 店舗のみで構成され、デジタルサイネージ装置 2 が 1 台の構成であって

10

20

30

40

50

もよい。この場合、U I D に関連付けられた蓄積情報をデジタルサイネージ装置 2 の記憶部 25 に記憶させることとしてもよい。

【0075】

また、上記実施形態において、蓄積情報が所定の条件を満たしたと判定した場合、特典サイトの U R L の情報を通信端末 4 に送信することとしたが、通信端末 4 に送信する情報は、特典付与に関連する情報であればこれに限定されるものではない。例えば、特典と引き換えるクーポンや特典としての割引クーポン等の画像を通信端末 4 に送信することとしてもよい。

【0076】

また、上記第 1 の実施形態においては、スタンプラリーのスタンプの収集情報を蓄積情報とした例について説明したが、これに限定されず、例えば、一定額の購入毎に顧客に付与されるスタンプの収集情報を蓄積情報としてもよい。また、第 2 の実施形態においては、来店する毎に顧客に付与するポイントを蓄積情報とした例について説明したが、これに限定されず、例えば、一定額の購入毎に顧客に付与されるポイントを蓄積情報としてもよい。この場合、ポイントの追加は、デジタルサイネージ装置 2 で U I D を読み取った際に行うのではなく、非接触通信機能を備える E C R (Electronic Cash Register) 等において通信端末 4 から非接触通信により U I D を読み取り、購入額に応じて追加すべきスタンプ数やポイント数の情報を U I D に対応付けてサーバ装置 1 に送信してサーバ装置 1 で追加することとしてもよい。或いは、N F C 等の非接触通信機能を備える E C R 等において、購入額に応じて追加すべきスタンプ数やポイント数を非接触通信により通信端末 4 に書き込んでおき、デジタルサイネージ装置 2 において非接触通信部 34 により U I D を読み取る際に併せて追加すべきスタンプ数やポイント数を読み取り、サーバ装置 1 にポイント追加を要求する際に、U I D とともにスタンプ数やポイント数を送信してもよい。

10

20

【0077】

また、上記実施形態においては、N F C による非接触通信を例にとり説明したが、他の通信規格としてもよく、特に限定されない。

また、上記実施形態においては、画像形成部 27 が人型である場合を例にとり説明したが、他の形状としてもよく、これに限定されるものではない。

30

【0078】

また、上記実施形態においては、本発明をプロジェクタからスクリーンに画像を投影することで画像の表示を行うデジタルサイネージ装置に適用した場合を例にとり説明したが、例えば、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ等、他の表示装置を備える通信装置に適用しても同様の効果を奏すことができ、この例に限定されない。

【0079】

その他、デジタルサイネージ装置の細部構成及び細部動作に関しても、発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能である。

【0080】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、本発明の範囲は、上述の実施形態に限定するものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲とその均等の範囲を含む。

40

以下に、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲に記載した発明を付記する。付記に記載した請求項の項番は、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲の通りである。

[付記]

<請求項 1>

非接触通信の第一モードにより通信端末から I D 情報を取得する第一通信制御手段と、前記 I D 情報に関連付けられている蓄積情報を所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記蓄積が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段と、

50

を備える通信装置。

<請求項2>

前記蓄積情報は、スタンプ収集情報である請求項1に記載の通信装置。

<請求項3>

前記判定手段は、前記ID情報に関連付けられているスタンプ収集情報が示すスタンプ収集数が所定数に到達しているか否かを判定し、

前記第二通信制御手段は、前記判定手段により前記スタンプ収集数が所定数に到達していると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替える請求項2に記載の通信装置。

<請求項4>

前記蓄積情報は、ポイント情報である請求項2に記載の通信装置。

<請求項5>

前記判定手段は、前記ID情報に関連付けられているポイント情報が示すポイント数が所定数に到達しているか否かを判定し、

前記第二通信制御手段は、前記判定手段により前記ポイント数が所定数に到達していると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替える請求項4に記載の通信装置。

<請求項6>

前記特典付与に関連する情報は、特典付与に関連するウェブサイトのURLのデータである請求項1～5の何れか一項に記載の通信装置。

<請求項7>

前記第一モードは、前記通信端末からのデータの読み取り及び前記通信端末へのデータの書き込みを行うリーダライタモードであり、

前記第二モードは、前記通信端末とデータの送受信を行うピアツーピアモードである請求項1～6の何れか一項に記載の通信装置。

<請求項8>

非接触通信の第一モードにより通信端末から蓄積情報を取得する第一通信制御手段と、前記蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段と、

を備える通信装置。

<請求項9>

請求項1～7の何れか一項に記載の通信装置と、サーバ装置と、通信端末とを備える通信システムであって、

前記サーバ装置は、

前記通信端末のID情報と蓄積情報とを関連付けて記憶する記憶手段を備え、

前記通信装置は、

前記通信端末から取得されたID情報に関連付けて記憶されている蓄積情報を前記サーバ装置から取得する取得手段を備える通信システム。

<請求項10>

前記通信端末は、当該通信端末のID情報を前記サーバ装置に送信して前記ID情報に関連付けられている蓄積情報の送信を要求する送信要求手段を備え、

前記サーバ装置は、前記通信端末からの要求に応じて、前記通信端末から送信されたID情報に関連付けて記憶されている蓄積情報を前記記憶手段から読み出して前記通信端末に送信する送信手段を備え、

前記通信端末は、表示手段と、

前記サーバ装置から送信された蓄積情報に基づく表示を前記表示手段に表示させる表示制御手段を備える請求項9に記載の通信システム。

<請求項11>

非接触通信の第一モードにより通信端末からID情報を取得する工程と、

10

20

30

40

50

前記ＩＤ情報に関連付けられている蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する工程と、

前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する工程と、

を含むデータ送信方法。

<請求項 1 2 >

コンピュータを、

非接触通信の第一モードにより通信端末からＩＤ情報を取得する第一通信制御手段、

前記ＩＤ情報に関連付けられている蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段、

前記判定手段により前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段、

として機能させるためのプログラム。

<請求項 1 3 >

非接触通信の第一モードにより通信端末から蓄積情報を取得する工程と、

前記蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する工程と、

前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する工程と、

を含むデータ送信方法。

<請求項 1 4 >

コンピュータを、

非接触通信の第一モードにより通信端末から蓄積情報を取得する第一通信制御手段、

前記蓄積情報が所定の条件を満たしているか否かを判定する判定手段、

前記判定手段により前記蓄積情報が所定の条件を満たしていると判定された場合に、非接触通信の第二モードに切り替えて前記通信端末へ特典付与に関連する情報を送信する第二通信制御手段、

として機能させるためのプログラム。

【符号の説明】

【0 0 8 1】

1 0 0 特典付与システム

1 サーバ装置

1 1 制御部

1 2 記憶部

1 2 1 プログラム記憶部

1 2 2 スタンプ収集情報記憶部

1 2 3 ポイント情報記憶部

1 3 通信部

2 デジタルサイネージ装置

2 1 投影部

2 2 スクリーン部

2 3 制御部

2 4 プロジェクタ

2 5 記憶部

2 5 1 プログラム記憶部

2 6 通信部

2 7 画像形成部

2 8 台座

2 9 透光板

3 2 操作部

10

20

30

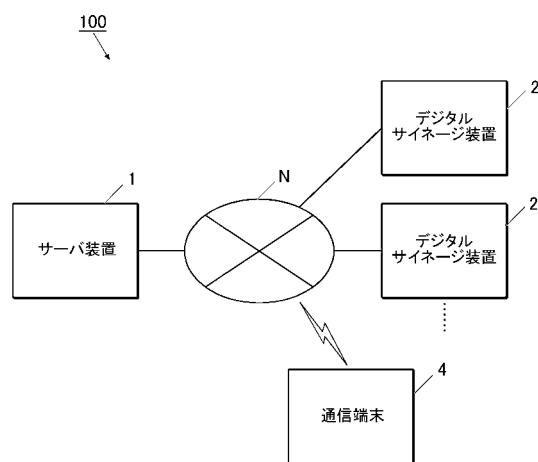
40

50

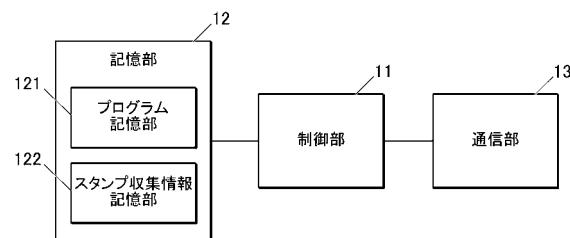
- 3 3 音声出力部
 3 4 非接触通信部
 4 通信端末
 4 1 制御部
 4 2 記憶部
 4 2 1 プログラム記憶部
 4 3 操作部
 4 4 表示部
 4 5 通信部
 4 6 非接触通信部

10

【図 1】



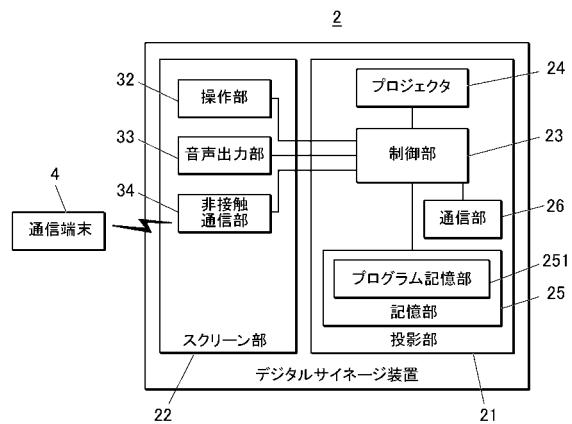
【図 2】



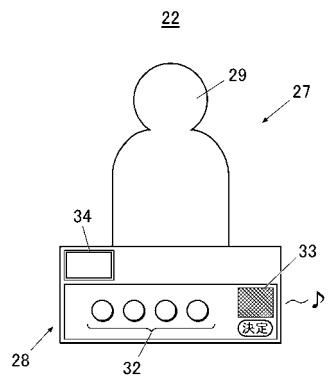
【図 3】

店舗 ID UID	1	2	3	4	...	n
10001	1	0	1	0	...	0
10002	0	1	0	0	...	1
10003	1	1	1	1	...	0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

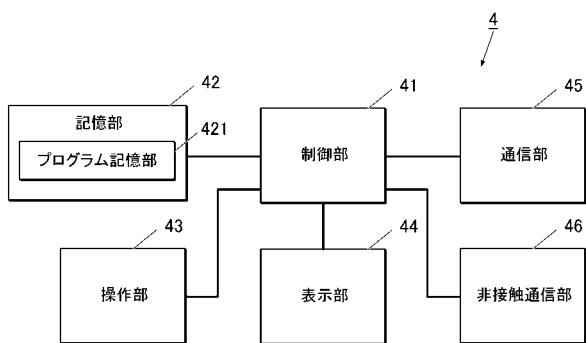
【図4】



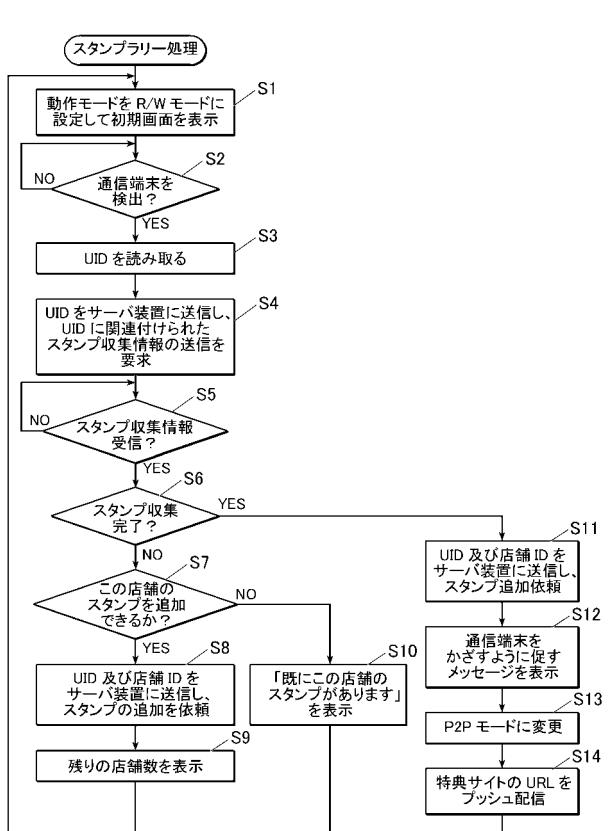
【図5】



【図6】



【図7】



【図8】

UID	ポイント情報
10001	100
10002	200
10003	300
⋮	⋮

123

【図9】

