

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6123656号
(P6123656)

(45) 発行日 平成29年5月10日 (2017.5.10)

(24) 登録日 平成29年4月14日 (2017.4.14)

(51) Int. Cl.

F I

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 Z

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 0 4

B 4 1 J 29/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 3 1 0

G 0 6 F 3/12 3 3 4

G 0 6 F 3/12 3 4 3

請求項の数 3 (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2013-248934 (P2013-248934)
 (22) 出願日 平成25年12月2日 (2013.12.2)
 (65) 公開番号 特開2015-104892 (P2015-104892A)
 (43) 公開日 平成27年6月8日 (2015.6.8)
 審査請求日 平成28年3月29日 (2016.3.29)

(73) 特許権者 000002369
 セイコーエプソン株式会社
 東京都新宿区新宿四丁目1番6号
 (74) 代理人 100116665
 弁理士 渡辺 和昭
 (74) 代理人 100164633
 弁理士 西田 圭介
 (74) 代理人 100179475
 弁理士 仲井 智至
 (72) 発明者 西村 英樹
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 (72) 発明者 桑原 智明
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内
 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 照合システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

デバイス固有情報を記憶する記憶部を有してネットワークに接続するネットワークデバイス、前記デバイス固有情報を記憶する無線ＩＣタグ、および前記ネットワークデバイスの前記記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を読み出して読み出した前記記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を印刷する印刷部を有する印刷装置と、

前記無線ＩＣタグに記憶された前記デバイス固有情報を読み取る読取部、前記印刷装置の前記印刷部で印刷された前記デバイス固有情報を撮像する撮像部、前記読取部で読み取った前記デバイス固有情報と前記撮像部で撮像した前記デバイス固有情報とを照合する照合部、および前記照合部で照合した照合結果を出力する出力部を有する照合装置と、
 を備えることを特徴とする照合システム。

10

【請求項 2】

前記照合装置は、印刷データを送信する印刷データ処理部を有し、

前記印刷データ処理部は、前記照合部で照合された照合結果に基づいて、前記無線ＩＣタグに記憶された前記デバイス固有情報に基づく送信先に前記印刷データを送信する請求項 1 に記載の照合システム。

【請求項 3】

前記印刷部は、前記記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を、コード画像として印刷する請求項 1 又は 2 に記載の照合システム。

【発明の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本発明は、照合システムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、印刷システムとして、複数の印刷装置と、印刷実行対象となる印刷装置に印刷データを送信する情報処理装置（印刷制御装置）とを備えたものが知られている（特許文献1参照）。この複数の印刷装置および情報処理装置は、ネットワークに接続されている。そして、情報処理装置は、ネットワーク上の利用可能な印刷装置を検索する検索部と、検索結果に含まれる印刷装置のうち、いずれか1つの指定を受け付け、指定された印刷装置を印刷実行対象として特定する設定受付部と、印刷データを生成し、印刷実行対象として特定された印刷装置に対して当該印刷データを送信する印刷データ生成部とを有している。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2012-190116号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

20

ところで、上記従来の印刷システムでは、印刷データの送信先を設定するのに、ネットワーク上の利用可能な印刷装置を検索すると共に、ユーザー操作により検索結果の複数の印刷装置の中から1つの印刷装置を指定する必要があるため、当該送信先の設定が煩雑であった。そこで、無線ＩＣタグを有する印刷装置を用いて、当該送信先の設定を行う構成が考えられた。すなわち、印刷装置の無線ＩＣタグに、搭載したネットワークデバイスのＭＡＣアドレス（デバイス固有情報）を記憶しておく。そして、情報処理装置に設けた無線タグ読取部によって、当該無線ＩＣタグからＭＡＣアドレスを読み取り、当該ＭＡＣアドレスに基づいて印刷データの送信先を設定する構成である。

しかしながら、このような構成では、無線ＩＣタグに記憶されたＭＡＣアドレスと、搭載したネットワークデバイスのＭＡＣアドレスとを照合する方法がないため、無線ＩＣタグに対し誤ったＭＡＣアドレスが記憶され、印刷データの送信先の設定を正確に行うことができないという問題がある。

30

【0005】

本発明は、無線ＩＣタグに記憶されたデバイス固有情報と、搭載したネットワークデバイスのデバイス固有情報とを容易に照合することができる印刷装置、印刷システムおよび照合システムを提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の印刷装置は、デバイス固有情報を記憶する記憶部を有し、ネットワークに接続するネットワークデバイスと、ネットワークデバイスのデバイス固有情報を記憶する無線ＩＣタグと、ネットワークデバイスの記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を読み出し、読み出した記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を印刷する印刷部と、を有することを特徴とする。

40

【0007】

本発明の構成によれば、ネットワークデバイスから読み出したデバイス固有情報を印刷することができるので、搭載したネットワークデバイスのデバイス固有情報と、無線ＩＣタグに記憶されたデバイス固有情報とを容易に照合することができる。そのため、無線ＩＣタグに、誤ったデバイス固有情報が記憶されていないか否かを確認することができ、印刷データの送信先の設定を正確に行うことができる。なお、デバイス固有情報は、ネットワークデバイスを特定する情報であり、例えば、ＭＡＣアドレス（Media Access Contr

50

ol address)やB Dアドレス(Bluetooth device address:「Bluetooth」は登録商標)等である。

【0008】

この場合、印刷部は、記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を、文字列として印刷することが好ましい。

【0009】

本発明の構成によれば、デバイス固有情報を文字列として印刷することで、印刷された当該文字列によって、デバイス固有情報を視認することができる。

【0010】

また、印刷部は、記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を、コード画像として印刷することが好ましい。

【0011】

本発明の構成によれば、デバイス固有情報を、コード画像として印刷することにより、印刷された当該コード画像を撮像することで、情報処理装置に、デバイス固有情報を容易に取り込むことができる。よって、情報処理装置によって、容易に照合処理を行うことができる。

【0012】

本発明の印刷システムは、デバイス固有情報を記憶する記憶部を有してネットワークに接続するネットワークデバイス、デバイス固有情報を記憶する無線ＩＣタグ、およびネットワークデバイスの記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を読み出して読み出した記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を印刷する印刷部を有する印刷装置と、無線ＩＣタグに記憶された前記デバイス固有情報を読み取る読取部、および読み取った無線ＩＣタグに記憶された前記デバイス固有情報に基づく送信先に印刷データを送信する印刷データ処理部を有する印刷制御装置と、を備えることを特徴とする。

【0013】

本発明の構成によれば、無線ＩＣタグに記憶されたデバイス固有情報を確認することができる印刷装置を用いることで、印刷制御装置による印刷データの送信を正確に行うことができる。

【0014】

この場合、印刷部は、記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を、文字列として印刷することが好ましい。

【0015】

本発明の構成によれば、デバイス固有情報を文字列として印刷することで、印刷された当該文字列によって、デバイス固有情報を視認することができる。

【0016】

また、印刷制御装置は、読み取った無線ＩＣタグに記憶された前記デバイス固有情報に基づいて印刷データの送信先の設定を行う印刷制御アプリケーションを動作させる制御部を有し、制御部は、印刷制御アプリケーションを終了させたとき、送信先の設定をリセットすることが好ましい。

【0017】

本発明の構成によれば、印刷制御アプリケーションの終了時に、送信先の設定をリセットすることで、印刷制御アプリケーションの起動時に、前回使用したとき(終了時)の送信先設定が残っていることがない。よって、前回使用した印刷装置に、誤って印刷データを送信してしまうのを避けることができる。

【0018】

本発明の照合システムは、デバイス固有情報を記憶する記憶部を有してネットワークに接続するネットワークデバイス、デバイス固有情報を記憶する無線ＩＣタグ、およびネットワークデバイスの記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を読み出して読み出した記憶部に記憶された前記デバイス固有情報を印刷する印刷部を有する印刷装置と、無線ＩＣタグに記憶された前記デバイス固有情報を読み取る読取部、印刷装置の印刷部で印刷され

10

20

30

40

50

た前記デバイス固有情報を撮像する撮像部、読取部で読み取った前記デバイス固有情報と撮像部で撮像した前記デバイス固有情報とを照合する照合部、および照合部で照合した照合結果を出力する出力部を有する照合装置と、を備えたことを特徴とする。

【0019】

本発明の構成によれば、照合装置によって、照合作業を行うことができるので、ユーザーによる照合作業の手間を省くことができる。

【0020】

この場合、照合装置は、印刷データを送信する印刷データ処理部を有し、印刷データ処理部は、照合部で照合された照合結果に基づいて、無線ＩＣタグに記憶された前記デバイス固有情報に基づく送信先に印刷データを送信することが好ましい。

10

【0021】

この構成によれば、照合結果によって、無線ＩＣタグに対し誤ったデバイス固有情報が記憶されているか否かが分かるため、誤ったデバイス固有情報が記憶されている場合に、当該デバイス固有情報に基づく印刷データの送信をキャンセルすることができる。よって、印刷データの誤送信を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図１】本発明の一実施形態にかかるＰＯＳシステムのシステム構成図である。

【図２】印刷装置の構成を示したブロック図である。

【図３】携帯端末の構成を示したブロック図である。

20

【図４】携帯端末による送信先設定動作を示したフローチャートである。

【図５】印刷システムによるレシート印刷動作を示したフローチャートである。

【図６】印刷システムによるＭＡＣアドレスの照合動作を示したフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、添付の図面を参照して、本発明の一実施形態にかかる印刷装置、印刷システムおよび照合システムについて説明する。本実施形態では、本発明の印刷システムおよび照合システムを用いたＰＯＳ（Point Of Sale）システムについて説明する。ＰＯＳシステムは、携帯端末をＰＯＳ端末として使用する、いわゆるモバイルＰＯＳシステムであり、例えば、携帯端末と印刷装置との両方を携帯して利用する。また、これらを携帯する際、携帯端末の印刷データの送信先を、一緒に携帯する印刷装置に設定し（ペアリング設定）、携帯端末から当該印刷装置に印刷データを送信して、印刷装置に印刷を行わせるものである。本ＰＯＳシステムは、印刷装置に無線ＩＣタグを貼り付け、携帯端末に当該無線ＩＣタグを読み取らせることで、印刷データの送信先を設定する。また、本ＰＯＳシステムは、無線ＩＣタグに記憶された情報（ＭＡＣアドレス）が、誤ったものでないか否かを照合する照合機能を有する。

30

【0024】

図１に示すように、ＰＯＳシステム１は、会計処理を行う複数の携帯端末２と、印刷を行う複数の印刷装置３と、無線ＬＡＮ（Local Area Network）通信（例えばＷｉＦｉ通信等）を行う複数のアクセスポイント４（無線ＬＡＮアクセスポイント）と、複数の携帯端末２による会計処理を管理するＰＯＳサーバー５とを備える。

40

【0025】

携帯端末２および印刷装置３は、無線ＬＡＮを介して、いずれかのアクセスポイント４に接続される。また、アクセスポイント４とＰＯＳサーバー５とは、店舗内ＬＡＮ６を介して接続される。よって、携帯端末２は、アクセスポイント４および店舗内ＬＡＮ６を介して、印刷装置３にネットワーク接続され、ＰＯＳサーバー５にネットワーク接続される。

【0026】

図２に示すように、印刷装置３は、腰に装着可能なモバイルプリンターで構成され、装置ケース１０（図１参照）の内側に貼り付けられた無線ＩＣタグ３ａ（ＮＦＣタグ）と、

50

アクセスポイント４との通信を行うネットワークデバイス１１と、印刷処理を行う印刷部１２と、ネットワークデバイス１１および印刷部１２を制御する印刷制御部１３とを備える。

【００２７】

無線ＩＣタグ３ａは、アンテナおよびＩＣチップを有する。また、無線ＩＣタグ３ａは、印刷装置３に搭載した上記ネットワークデバイス１１のＭＡＣアドレス（デバイス固有情報）を、近接無線通信により読取り可能に記憶する。詳細は後述するが、このＭＡＣアドレスを、携帯端末２に読み取らせることで、携帯端末２における印刷データの送信先設定を行う。

【００２８】

ネットワークデバイス１１は、アクセスポイント４との無線通信を行い、アクセスポイント４を介して店舗内ＬＡＮ６に接続する。すなわち、ネットワークデバイス１１は、アクセスポイント４および店舗内ＬＡＮ６を介して、携帯端末２および他の印刷装置３との通信を行う。また、ネットワークデバイス１１は、メモリー（記憶部）１１ａを有し、ネットワークデバイス１１のＭＡＣアドレスを記憶する。

【００２９】

印刷部１２は、印刷ヘッド（例えばサーマルヘッド）を有し、印刷制御部１３の制御で、印刷媒体に対し印刷処理を行う。詳細は後述するが、印刷部１２は、印刷制御部１３の制御で、レシートおよびＭＡＣアドレスを印刷する。

【００３０】

印刷制御部１３は、所定のプログラムを実行することで、レシート印刷制御部２２およびＭＡＣアドレス印刷制御部２３として機能する。レシート印刷制御部２２は、携帯端末２から送信されたレシートの印刷データを受信し、受信した印刷データに基づき、印刷部１２を制御して、レシートを印刷（発行）させる。

【００３１】

ＭＡＣアドレス印刷制御部２３は、印刷部１２を制御して、印刷装置３が搭載した上記ネットワークデバイス１１のＭＡＣアドレスを印刷させる。具体的には、ネットワークデバイス１１のメモリー１１ａから、当該ネットワークデバイス１１のＭＡＣアドレスを読み出し、読み出したＭＡＣアドレスを文字列Ａ１および二次元コード（コード画像）Ａ２（例えばＱＲコード（登録商標））として印刷させる。すなわち、ＭＡＣアドレスを示す文字列Ａ１および、ＭＡＣアドレスを示す二次元コードＡ２を印刷媒体に印刷させて、これらを印刷した印刷物Ａを発行させる。

【００３２】

次に図３を参照して、携帯端末２について説明する。図３に示すように、携帯端末２は、一般的なタブレット端末（タブレットＰＣ）で構成され、ＮＦＣ読取部（読取部）３１と、撮像カメラ（撮影部）３２と、各種表示および各種操作を行うタッチパネル（出力部）３３と、これらを制御する制御部３４とを備える。

【００３３】

ＮＦＣ読取部３１は、ＮＦＣアンテナおよびＮＦＣ制御回路等を有し、近接無線通信により無線ＩＣタグ３ａを読取り可能とする。

【００３４】

撮像カメラ３２は、ＣＭＯＳ（Complementary Metal Oxide Semiconductor）やＣＣＤ（Charge Coupled Device）などのイメージセンサーを有するカメラで構成され、画像を撮像可能とする。

【００３５】

制御部３４は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＲＯＭ（Read Only Memory）、ＲＡＭ（Random Access Memory）等で構成され、携帯端末２を制御する。また、制御部３４は、会計処理を行うＰＯＳアプリケーション４１と、印刷制御を行う印刷制御アプリケーション４２とがインストールされる。すなわち、制御部３４により、ＰＯＳアプリケーション４１を実行することで、携帯端末２が「会計処理装置」として機能し、制御

10

20

30

40

50

部 3 4 により、印刷制御アプリケーション 4 2 を実行する（動作させる）ことで、携帯端末 2 が「印刷制御装置」として機能する。また、印刷制御アプリケーション 4 2 には、無線 IC タグ 3 a に記憶された MAC アドレスの照合機能が搭載され、制御部 3 4 により、印刷制御アプリケーション 4 2 を実行することで、携帯端末 2 が「照合装置」として機能する。

【 0 0 3 6 】

POS アプリケーション 4 1 は、タッチパネル 3 3 による入力情報に基づいて会計処理を行う。すなわち、POS アプリケーション 4 1 は、入力情報（購入商品の情報等）と、POS サーバ 5 の商品マスターから得られた情報とに基づいて、会計処理データを生成し、生成した会計処理データを印刷制御アプリケーション 4 2 に出力する。

10

【 0 0 3 7 】

印刷制御アプリケーション 4 2 は、無線タグ読取部 5 1 と、送信先設定部 5 2 と、会計データ取得部 5 3 と、印刷データ送信部（印刷データ処理部）5 4 と、二次元コード読取部 5 5 と、照合部 5 6 と、照合結果表示部 5 7 とを有する。無線タグ読取部 5 1 は、NFC 読取部 3 1 により、印刷装置 3 の無線 IC タグ 3 a から、MAC アドレスを読み取る。

【 0 0 3 8 】

送信先設定部 5 2 は、無線タグ読取部 5 1 により読み取った MAC アドレスに基づいて、印刷データの送信先を設定する。具体的には、送信先設定部 5 2 は、読み取った MAC アドレスに基づいて、当該 MAC アドレスを有する印刷装置 3（ネットワークデバイス 1 1）の IP アドレスを取得し、取得した IP アドレスを印刷データの出力先に設定する。なお、IP アドレスの取得方法は、例えば、通信可能な印刷装置 3 に、MAC アドレスおよび IP アドレスを送信させる送信コマンドを送信し、これに対する返信を受信する形で、通信可能な印刷装置 3 の MAC アドレスおよび IP アドレスを取得し、取得した情報に基づいて、読み取った MAC アドレスに対する IP アドレスを取得する方法を用いる。かかる取得方法を採用する場合には、印刷装置 3 が、上記送信コマンドに対する返信機能（MAC アドレスおよび IP アドレスを送信する機能）を有する。

20

【 0 0 3 9 】

また、送信先設定部 5 2 は、印刷制御アプリケーション 4 2 が起動している間、送信先の設定を記憶し、印刷制御アプリケーション 4 2 が終了したとき、送信先の設定をリセットする構成を有する。また、送信先設定部 5 2 は、印刷制御アプリケーション 4 2 を起動している間、一度送信先の設定を行った後、再度送信先の設定を行うと、送信先の設定を上書き（更新）する。

30

【 0 0 4 0 】

会計データ取得部 5 3 は、POS アプリケーション 4 1 から出力された会計処理データを取得する。印刷データ送信部 5 4 は、取得した会計処理データを、レシートの印刷データとして印刷装置 3 に送信する。すなわち、印刷データ送信部 5 4 は、送信先設定部 5 2 により設定された送信先（IP アドレス）に、印刷データを送信する。

【 0 0 4 1 】

二次元コード読取部 5 5 は、撮像カメラ 3 2 により、印刷装置 3 によって印刷された二次元コード A 2 を撮像して、印刷装置 3（のネットワークデバイス 1 1）の MAC アドレスを読み取る。

40

【 0 0 4 2 】

照合部 5 6 は、無線 IC タグ 3 a から読み取った MAC アドレスと、二次元コード A 2 を撮像して得られた MAC アドレスとを照合して、無線 IC タグ 3 a に記憶された MAC アドレスが正しいか否かを判定する。照合結果表示部 5 7 は、照合部 5 6 で照合した照合結果をタッチパネル 3 3 上に表示（出力）する。

【 0 0 4 3 】

ここで図 4 ないし図 6 を参照して、携帯端末 2 による送信先設定動作、POS システム 1 によるレシート印刷動作および MAC アドレスの照合動作について説明する。まず、図 4 を参照して、携帯端末 2 による送信先設定動作について説明する。本送信先設定動作は、

50

ユーザーが、印刷制御アプリケーション 4 2 を起動し、印刷データの送信先として設定したい印刷装置 3（上記一緒に携帯する印刷装置 3）に携帯端末 2 を近接させ（かざして）、無線 I C タグ 3 a の M A C アドレスを携帯端末 2 に読み取らせて（携帯端末 2 が読み取る）実行される。

【 0 0 4 4 】

図 4 に示すように、携帯端末 2 は、無線タグ読取部 5 1 により、無線 I C タグ 3 a の M A C アドレスを読み取ると（S 1）、送信先設定部 5 2 により、読み取った M A C アドレスに基づき、M A C アドレスに対する I P アドレスを取得する（S 2）。そして、送信先設定部 5 2 により、取得した I P アドレスを送信先に設定する（S 3）。これにより、本送信先設定動作を終了する。なお、上記したように、ここで設定した送信先（I P アドレス）は、印刷制御アプリケーション 4 2 を終了すると、リセットされるように構成される。また、印刷制御アプリケーション 4 2 が起動している間、一度送信先設定動作を行った後、当該送信先が設定されている状態で、再度送信先設定動作を行うと、当該送信先の設定が更新される構成となっている。

10

【 0 0 4 5 】

次に図 5 を参照して、P O S システム 1 によるレシート印刷動作について説明する。本レシート印刷動作は、予め上記送信先設定動作を行い、印刷データの送信先が設定された状態で行われる。また、本レシート印刷動作は、携帯端末 2 の P O S アプリケーション 4 1 により会計処理が行われ、会計データ取得部 5 3 により、P O S アプリケーション 4 1 から出力された会計処理データを取得して実行される。

20

【 0 0 4 6 】

図 5 に示すように、携帯端末 2 は、会計データ取得部 5 3 により、P O S アプリケーション 4 1 からの会計処理データを取得すると（S 1 1）、印刷データ送信部 5 4 により、会計処理データを印刷データとして印刷装置 3 に送信する（S 1 2）。このとき、印刷データ送信部 5 4 は、上記送信先設定動作により設定された送信先（I P アドレス）に、印刷データを送信する。

【 0 0 4 7 】

これに対し、送信先の印刷装置 3 は、レシート印刷部 2 2 により、携帯端末 2 から送信されたレシートの印刷データを受信し（S 1 3）、受信した印刷データに基づいて、レシートを印刷（発行）する（S 1 4）。これにより、本レシート印刷動作を終了する。

30

【 0 0 4 8 】

次に図 6 を参照して、P O S システム 1 による M A C アドレスの照合動作について説明する。本照合動作は、印刷装置 3 の無線 I C タグ 3 a に記憶された M A C アドレスを照合し、これが正しいものであるか否かを判定する。

【 0 0 4 9 】

図 6 に示すように、まず、携帯端末 2 は、無線タグ読取部 5 1 により、照合対象となる印刷装置 3 の無線 I C タグ 3 a から M A C アドレスを読み取る（S 2 1）。一方、照合対象となる印刷装置 3 は、M A C アドレス印刷部 2 3 により、ネットワークデバイス 1 1 から M A C アドレスを読み出し、M A C アドレスを文字列 A 1 および二次元コード A 2 として印刷する（S 2 2）。なお、この M A C アドレスの印刷（S 2 2）は、例えば、ユーザー操作（印刷装置 3 上のボタンの押下等）で実行される。

40

【 0 0 5 0 】

次に、携帯端末 2 は、二次元コード読取部 5 5 により、印刷装置 3 により印刷された二次元コード A 2 を撮像して、二次元コード A 2 の M A C アドレスを読み取る（S 2 3）。そして、照合部 5 6 により、無線 I C タグ 3 a の M A C アドレスと、二次元コード A 2 の M A C アドレスとを照合する（S 2 4）。両 M A C アドレスが一致した場合（S 2 5：Y e s）には、無線 I C タグ 3 a に記憶されている M A C アドレスが正しいと判定し（S 2 6）、照合結果表示部 5 7 により、その旨を、タッチパネル 3 3 上に表示（出力）する（S 2 7）。一方、両 M A C アドレスが一致しなかった場合（S 2 5：N o）、無線 I C タグ 3 a に記憶されている M A C アドレスが誤っていると判定し（S 2 8）、照合結果表示

50

部 5 7 により、その旨をタッチパネル 3 3 上に表示（出力）する（S 2 9）。これにより、本照合動作を終了する。

【 0 0 5 1 】

以上のような構成によれば、M A C アドレス印刷部 2 3 により、ネットワークデバイス 1 1 から読み出した M A C アドレスを印刷することができるので、搭載したネットワークデバイス 1 1 の M A C アドレスと、無線 I C タグ 3 a に記憶された M A C アドレスとを容易に照合することができる。そのため、無線 I C タグ 3 a に、誤った M A C アドレスが記憶されていないか否かを確認することができ、印刷データの送信先の設定を正確に行うことができる。

【 0 0 5 2 】

また、M A C アドレス印刷部 2 3 により、M A C アドレスを文字列 A 1 として印刷することで、印刷された当該文字列 A 1 によって、M A C アドレスを視認することができる。

【 0 0 5 3 】

さらに、M A C アドレス印刷部 2 3 により、M A C アドレスを、二次元コード A 2（コード画像）として印刷することにより、印刷された当該二次元コードを撮像することで、携帯端末 2（情報処理装置）に、M A C アドレスを容易に取り込むことができる。よって、携帯端末 2 によって、容易に照合処理を行うことができる。

【 0 0 5 4 】

またさらに、携帯端末 2 が M A C アドレスを照合する照合機能（二次元コード読取部 5 5 および照合部 5 6）を備えることにより、携帯端末 2 によって、照合作業を行うことができるので、ユーザーによる照合作業の手間を省くことができる。

【 0 0 5 5 】

また、送信先設定部 5 2 により、印刷制御アプリケーション 4 3 の終了時に、送信先の設定をリセットすることで、印刷制御アプリケーション 4 3 の起動時に、前回使用したとき（終了時）の送信先設定が残っていないことがない。よって、前回使用した印刷装置 3 に、誤って印刷データを送信してしまうのを避けることができる。

【 0 0 5 6 】

なお、上記実施形態において、印刷データ送信部 5 4 が、照合部 5 6 で照合された照合結果に基づいて、無線 I C タグ 3 a に記憶された M A C アドレスに基づく送信先に印刷データを送信する構成であっても良い。例えば、照合の結果、無線 I C タグ 3 a に記憶されている M A C アドレスが正しいと判定した場合（図 6 の S 2 6）には、レシート印刷動作における印刷データの送信（図 5 の S 1 2）を通常通り行い、無線 I C タグ 3 a に記憶されている M A C アドレスが誤っていると判定した場合（図 6 の S 2 8）には、レシート印刷動作における印刷データの送信をキャンセルする構成とする。かかる構成によれば、印刷データの誤送信を防止することができる。

【 0 0 5 7 】

なお、上記実施形態においては、携帯端末 2 が、アクセスポイント 4 および店舗内 L A N 6 を介して、印刷装置 3 に印刷データを送信する構成であったが、携帯端末 2 が、B l u e t o o t h 等の無線通信によって、印刷装置 3 に直接印刷データを送信する構成であっても良い。かかる場合、M A C アドレスおよび I P アドレスに代えて、B D アドレスを用いて印刷データの送信を行う。この場合、M A C アドレスに代えて、無線 I C タグ 3 a に B D アドレスを記憶し、携帯端末 2 により、当該 B D アドレスを読み取る。そして、読み取った B D アドレスを印刷データの送信先として設定する構成となる。また、照合動作についても、印刷装置 3 により、B D アドレスを二次元コード A 2 として印刷し、携帯端末 2 により、無線 I C タグ 3 a の B D アドレスと二次元コード A 2 の B D アドレスとを照合して、無線 I C タグ 3 a に記憶されている B D アドレスが正しいか否かを判定する。

【 0 0 5 8 】

また、上記実施形態においては、印刷データ送信部 5 4 が、取得した会計処理データをレシートの印刷データとして送信したが、印刷データ送信部 5 4 が、会計処理データに基づいて、レシートの印刷データを生成し、これを送信する構成であっても良い。また、レ

10

20

30

40

50

シートの印刷データを送信するものに限らず、例えば、ラベルの印刷データや、クーポンの印刷データを送信する構成であっても良い。

【 0 0 5 9 】

なお、上記実施形態においては、M A Cアドレス印刷部 2 3 により、M A Cアドレスの文字列 A 1 および二次元コード A 2 を印刷したが、二次元コード A 2 のみを印刷する構成であっても良い。また、コード画像であれば、二次元コード A 2 に代えて、バーコード等を印刷する構成であっても良い。

【 0 0 6 0 】

また、上記実施形態においては、二次元コード読取部 5 5 により、印刷された二次元コード A 2 を撮影して M A Cアドレスを得る構成であったが、二次元コード読取部 5 5 に代えて、文字列読取部を有し、文字列読取部により、印刷された文字列 A 1 を撮像して M A Cアドレスを得る構成であっても良い。かかる場合、M A Cアドレス印刷部 2 3 が、M A Cアドレスの文字列 A 1 を印刷する構成としても良い。

【 0 0 6 1 】

また、上記実施形態においては、携帯端末 2 により、印刷した M A Cアドレス（二次元コード A 2 ）を読み取り、携帯端末 2 が、自動的に M A Cアドレスの照合処理を行う構成であったが、当該照合処理をユーザーが行う構成であっても良い。かかる場合、上記照合動作（図 6 ）において、二次元コード A 2 の読取処理（S 2 3 ）以降の工程に代えて、携帯端末 2 が、S 2 1 で読み取った無線 I C タグ 3 a の M A Cアドレスを、文字列としてタッチパネル 3 3 上に表示する表示処理を行う。これによって、ユーザーが、S 2 2 で印刷された M A Cアドレスの文字列 A 1 と、表示処理で表示された M A Cアドレスの文字列とを視認し照合することができ、M A Cアドレスが正しいか否かを判定することができる。

【 0 0 6 2 】

なお、上記実施形態においては、無線 L A N通信によりネットワーク接続されたモバイルプリンターに本発明を適用したが、これに限るものではない。すなわち、据置きの印刷装置 3 に本発明を適用しても良いし、L A Nケーブルによりネットワーク接続された印刷装置 3 に本発明を適用しても良い。

【 0 0 6 3 】

また、上記実施形態においては、「印刷制御装置」および「照合装置」を、単一の携帯端末 2 により構成したが、「印刷制御装置」と「照合装置」とを別々の携帯端末 2 により構成しても良い。かかる場合、「印刷制御装置」を構成する携帯端末 2 は、無線タグ読取部 5 1、送信先設定部 5 2、会計データ取得部 5 3 および印刷データ送信部 5 4 を有し、「照合装置」を構成する携帯端末 2 は、無線タグ読取部 5 1、二次元コード読取部 5 5、照合部 5 6 および照合結果表示部 5 7 を有する構成とする。

【 0 0 6 4 】

さらに、上記実施形態においては、「印刷制御装置」および「照合装置」を、タブレット端末で構成したが、情報処理装置で構成するものであれば、これに限るものではない。すなわち、これらを、パーソナルコンピュータやスマートフォン、携帯電話、携帯 P O S 端末、携帯情報端末（P D A ）等で構成しても良い。

【 0 0 6 5 】

またさらに、上記実施形態においては、本発明の印刷システムおよび照合システムを、P O Sシステム 1 に適用する構成であったが、これに限るものではない。例えば、オフィス等で用いられる印刷システムに、本発明の印刷システムおよび照合システムを適用しても良い。すなわち、通常の印刷物を印刷する印刷データを送信するのに、上記送信先設定を用いても良い。

【 符号の説明 】

【 0 0 6 6 】

1 : P O Sシステム、 2 : 携帯端末、 3 : 印刷装置、 3 a : 無線 I C タグ、 1 1 : ネットワークデバイス、 1 2 : 印刷部、 2 3 : M A Cアドレス印刷制御部、 4 3 : 印刷制御アプリケーション、 A 1 : 文字列、 A 2 : コード画像

10

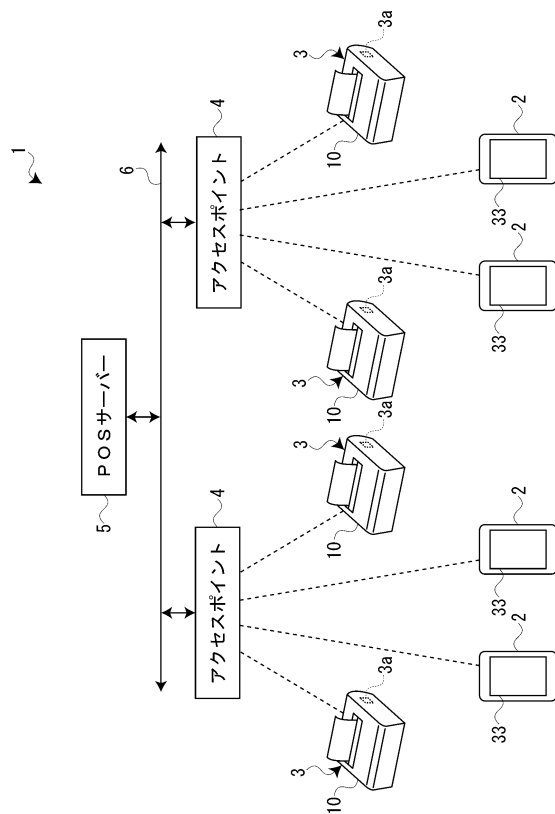
20

30

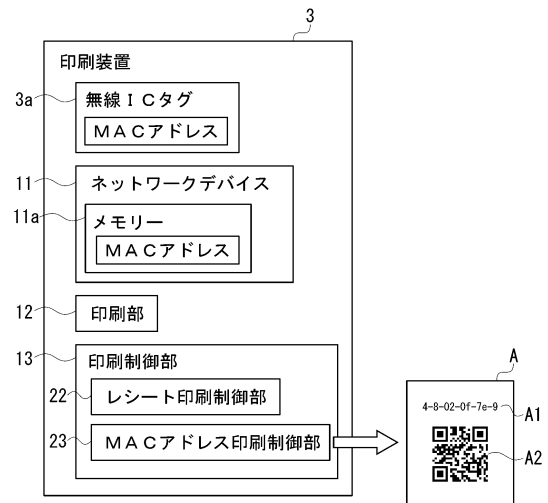
40

50

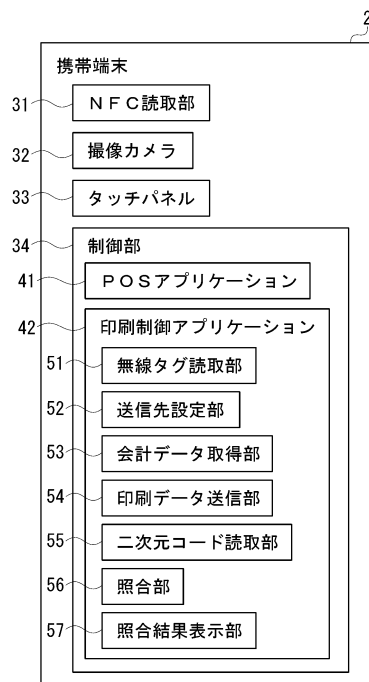
【図 1】



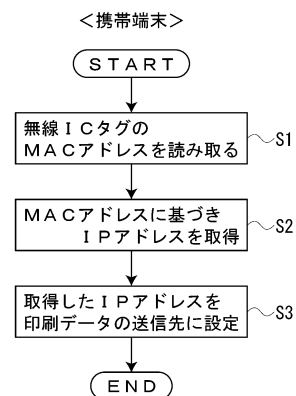
【図 2】



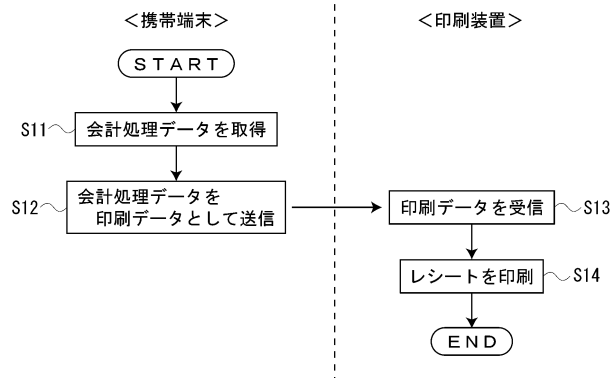
【図 3】



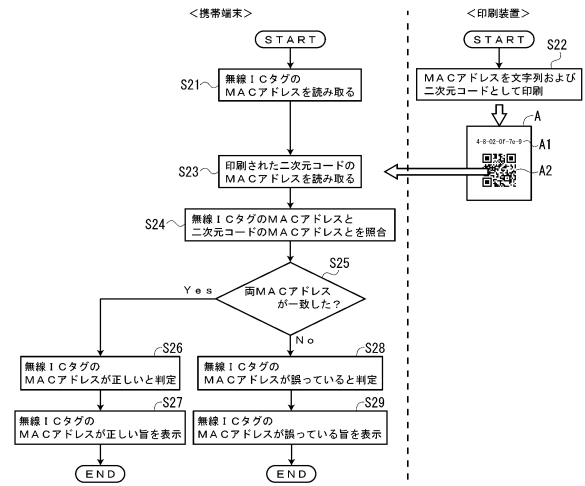
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
G 0 6 F 3/12 3 7 8
G 0 6 F 3/12 3 8 5
B 4 1 J 29/00 E

審査官 大浜 登世子

(56)参考文献 特開 2 0 0 5 - 3 2 7 1 1 0 (J P , A)
特開 2 0 0 9 - 0 5 9 1 7 6 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 0 1 0 6 3 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 0 4 3 9 0 0 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 2 1 8 2 2 3 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 2 0 1 9 5 9 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
B 4 1 J 2 9 / 3 8
B 4 1 J 3 / 3 6
B 4 1 J 5 / 3 0
B 4 1 J 2 9 / 0 0
G 0 6 F 3 / 1 2