

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5572869号
(P5572869)

(45) 発行日 平成26年8月20日 (2014. 8. 20)

(24) 登録日 平成26年7月11日 (2014. 7. 11)

(51) Int. Cl. F 1
G 0 6 Q 5 0 / 1 0 (2012. 01) G 0 6 Q 5 0 / 1 0 1 3 0

請求項の数 8 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2010-170487 (P2010-170487)	(73) 特許権者	000001270 コニカミノルタ株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番2号
(22) 出願日	平成22年7月29日 (2010. 7. 29)	(74) 代理人	100114672 弁理士 官本 恵司
(65) 公開番号	特開2012-32926 (P2012-32926A)	(72) 発明者	須賀 勉 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コ ニカミノルタビジネステクノロジー株式 会社内
(43) 公開日	平成24年2月16日 (2012. 2. 16)	(72) 発明者	兵頭 啓一郎 東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コ ニカミノルタビジネステクノロジー株式 会社内
審査請求日	平成25年1月18日 (2013. 1. 18)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報端末及び情報端末管理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示部と記憶部とを備える情報端末であって、
前記情報端末の利用時間又は前記情報端末の動作を監視し、予め定めた利用期限の到達、予め定めた寿命の到達、故障の発生、のいずれかを含む、前記情報端末の回収が必要となるイベントを検出したら、前記記憶部に予め記憶した、イベントと送り先情報とを対応付けるテーブルを参照して、検出した前記イベントに応じた送り先情報を取得し、当該送り先情報を所定の送り状形式で前記表示部に表示させる制御部を備える、ことを特徴とする情報端末。

【請求項 2】

前記表示部は、前記情報端末の電源がオフになっても表示が維持されるメモリ性を有するデバイスで構成され、

前記制御部は、前記表示部に前記送り先情報を表示させた後、前記情報端末の電源をオフにする、ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報端末。

【請求項 3】

前記制御部は、前記情報端末の電源をオフにした後、前記情報端末の表面に設けた電源スイッチの操作を無効にする、ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報端末。

【請求項 4】

前記情報端末を搬送するための梱包材に、予め窓部が設けられており、
前記制御部は、前記送り先情報を、前記表示部の前記窓に対応する位置に表示させる、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一に記載の情報端末。

【請求項 5】

前記制御部は、前記表示部に、前記情報端末の搬送方法に応じた送り状形式を選択可能に表示させる、ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一に記載の情報端末。

【請求項 6】

前記制御部は、前記表示部に前記送り先情報を表示させる際に、前記情報端末の使用中に保存された内部データを消去する、ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一に記載の情報端末。

【請求項 7】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一に記載の情報端末と、サーバと、がネットワークで接続された情報端末管理システムであって、

前記サーバは、前記イベントと前記送り先情報とを関連付けたテーブル、若しくは、前記イベントと前記送り先情報と前記送り状形式とを関連付けたテーブルを記憶し、

前記情報端末の前記制御部は、前記イベントを検出したら、前記サーバに当該イベントを通知し、

前記サーバは、前記テーブルを参照して前記イベントに応じた前記送り先情報及び/又は前記送り状形式を特定して、前記情報端末に通知する、ことを特徴とする情報端末管理システム。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一に記載の情報端末と、サーバと、がネットワークで接続された情報端末管理システムであって、

前記情報端末の前記制御部は、前記表示部に前記送り先情報を表示させる際に、前記情報端末の使用中に保存された内部データを、前記サーバに移動する、ことを特徴とする情報端末管理システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示部を備えた情報端末及び当該情報端末を管理する情報端末管理システムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、電子ペーパーや電子ブック等の表示部を備えた装置を用いて資料や書籍などのドキュメントを閲覧するユーザが増えている。このような装置（以下、情報端末と呼ぶ。）を複数のユーザが使用する場合、各ユーザは使用後に情報端末を返却することになるが、情報端末を使用している場所と情報端末を回収する場所とが離れている場合には、ユーザは情報端末を搬送しなければならない。

【0003】

また、ユーザが情報端末を使用している最中に、情報端末が故障したり、寿命に到達することがあり、この場合には、情報端末は一旦回収された後、管理者が故障対応窓口や寿命品回収窓口に届けなければならない。

【0004】

このような背景から、情報端末を簡便に回収できるようにする技術の提案が求められており、回収に関する技術として、例えば、下記特許文献 1 には、コンピュータを用いて、市中に散らばって存在する物品の回収を促進する方法であって、物品の性質情報を含む物品の引渡希望を前記コンピュータに入力し、予め前記コンピュータに登録された回収者を、前記引渡希望に付与された情報によって選択し、予め前記コンピュータに登録された地理情報テーブルと前記物品の存在位置をマッチングすることによって回収場所を決定し、予め前記コンピュータに登録された対価テーブルによって対価を決定し、所有者に対して前記物品の対価および/または前記回収場所および/または回収者に関する情報を出力する物品の回収促進方法が開示されている。

10

20

30

40

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2004-342053号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1の技術では、所有者に対して物品の回収場所や回収者に関する情報を出力することによって、ユーザが回収場所を探す手間を省くことはできるが、郵送等で物品を搬送する場合は、ユーザはその物品を回収場所に搬送するための送り状を作成しなければならず、手間がかかる。また、間違った送り状を作成してしまった場合には、物品を所定の回収場所に搬送することができない。

10

【0007】

このような問題に対して、全ての回収場所に対する送り状を情報端末に付帯しておき、利用者が情報端末の状況に応じて適切な回収場所の送り状を選択する方法もあるが、この場合、利用者の身近に送り状を保管しなければならず、保管の手間がかかったり、保管場所から離れた場所で情報端末を使用していた場合は、保管場所まで情報端末を運ぶあるいは送り状を取りに行く手間がかかってしまう。

【0008】

また、常に情報端末のそばに送り状を置いておくことも可能であるが、この場合、送り状がかさばって情報端末の持ち運び性が悪化し、操作の邪魔になるという問題も生じる。

20

【0009】

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その主たる目的は、ユーザの手間をかけずに、簡便に回収することができる情報端末及び情報端末管理システムを提供することにある。

【0010】

また、本発明の他の目的は、情報端末に記憶された情報の漏洩を未然に防止することができる情報端末及び情報端末管理システムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記目的を達成するため、本発明は、表示部と記憶部とを備える情報端末であって、前記情報端末の利用時間又は前記情報端末の動作を監視し、予め定めた利用期限の到達、予め定めた寿命の到達、故障の発生、のいずれかを含む、前記情報端末の回収が必要となるイベントを検出したら、前記記憶部に予め記憶した、イベントと送り先情報とを対応付けるテーブルを参照して、検出した前記イベントに応じた送り先情報を取得し、当該送り先情報を所定の送り状形式で前記表示部に表示させる制御部を備えるものである。

30

【0012】

本発明においては、前記表示部は、前記情報端末の電源がオフになっても表示が維持されるメモリ性を有するデバイスで構成され、前記制御部は、前記表示部に前記送り先情報を表示させた後、前記情報端末の電源をオフにする構成とすることができ、前記制御部は、前記情報端末の電源をオフにした後、前記情報端末の表面に設けた電源スイッチの操作を無効にすることができる。

40

【0013】

また、本発明においては、前記制御部は、前記表示部に前記送り先情報を表示させる際に、前記情報端末の使用中に保存された内部データを消去する構成とすることができ、

【0014】

また、本発明は、上記記載の情報端末と、サーバと、がネットワークで接続された情報端末管理システムであって、前記サーバは、前記イベントと前記送り先情報とを関連付けたテーブル、若しくは、前記イベントと前記送り先情報と前記送り状形式とを関連付けたテーブルを記憶し、前記情報端末の前記制御部は、前記イベントを検出したら、前記サー

50

バに当該イベントを通知し、前記サーバは、前記テーブルを参照して前記イベントに応じた前記送り先情報及び/又は前記送り状形式を特定して、前記情報端末に通知するものである。

【0015】

また、本発明は、上記記載の情報端末と、サーバと、がネットワークで接続された情報端末管理システムであって、前記情報端末の前記制御部は、前記表示部に前記送り先情報を表示させる際に、前記情報端末の使用中に保存された内部データを、前記サーバに移動するものである。

【発明の効果】

【0016】

本発明の情報端末及び情報端末管理システムによれば、ユーザの手間をかけずに、簡便に回収することができる。その理由は、情報端末は、予め定めた利用期限や利用回数(寿命)の到達、故障や動作不良の発生などの情報端末の回収が必要となるイベントを検出し、検出したイベントに応じた送り先情報を所定の送り状形式で表示部に表示させるからである。また、情報端末を搬送するための梱包材に予め窓部を設けておき、その窓部に対応する位置に送り先情報を表示させるからである。

【0017】

また、本発明の情報端末及び情報端末管理システムによれば、情報端末に記憶された情報の漏洩を未然に防止することができる。その理由は、送り先情報を送り状形式で表示する際に、内部に保存されたデータを外部に移動若しくは消去したり、表示部がメモリ性を有するデバイスの場合には、送り先情報を送り状形式で表示した後、情報端末の電源をオフにしたりするからである。

【0018】

これにより、情報端末の利用者は送り状の作成や梱包の手間をかけることなく、情報端末の搬送を安全に第三者に委託することができる。

【図面の簡単な説明】

【0019】

【図1】本発明の一実施例に係る情報端末管理システムの一例を模式的に示す図である。

【図2】本発明の一実施例に係る情報端末の構成を示すブロック図である。

【図3(a)】本発明の一実施例に係る情報端末の動作(情報端末の準備動作)を示すフローチャート図である。

【図3(b)】本発明の一実施例に係る情報端末の動作(情報端末の準備動作)を示すフローチャート図である。

【図3(c)】本発明の一実施例に係る情報端末の動作(情報端末の準備動作)を示すフローチャート図である。

【図4】本発明の一実施例に係る情報端末の動作(利用期限に到達した時の動作)を示すフローチャート図である。

【図5】本発明の一実施例に係る情報端末の動作(故障した時の動作)を示すフローチャート図である。

【図6】本発明の一実施例に係る情報端末の動作(寿命に到達した時の動作)を示すフローチャート図である。

【図7】本発明の一実施例に係る情報端末に表示される送り状の一例を示す図である。

【図8】本発明の一実施例に係る情報端末の管理者用電源スイッチの一例を示す図である。

。

【図9】本発明の一実施例に係る情報端末の管理者用電源スイッチの他の例を示す図である。

【図10】本発明の一実施例に係る情報端末の梱包箱の一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0020】

背景技術で示したように、情報端末の利用期限が到達した場合には、その情報端末を返

10

20

30

40

50

却するために、回収先を調べて送り状を作成しなければならず、手間がかかるという問題があった。また、情報端末が故障したり、寿命に到達した場合にも、その情報端末を修理するために、修理先を調べて送り状を作成しなければならず、手間がかかるという問題があった。

【0021】

そこで、本発明の一実施の形態では、表示部を持つ情報端末に、予め定めた利用期限や利用回数（寿命）の到達、故障や動作不良の発生などの情報端末の回収が必要となるイベントを検出する機能と、検出したイベントに応じた送り先情報を取得し、その送り先情報を予め定めた所定の送り状形式（郵便物のフォーマットや社内メール便のフォーマットなど）で表示部の所定の位置（例えば、梱包材の窓部に相当する位置）に表示させる機能を持たせる。

10

【0022】

また、送り先情報を表示する表示部を露出させた状態で搬送すると、情報端末に保存されたデータが第三者に閲覧される可能性があることから、届出先情報を表示する際に、情報端末内に記憶されたデータを消去若しくはネットワークに接続されるサーバなどに移動させたり、メモリ性を有するデバイスで表示部を構成し、送り先情報を表示した後に情報端末の電源をオフにしたりする。

【実施例】

【0023】

上記した本発明の一実施の形態についてさらに詳細に説明すべく、本発明の一実施例に係る情報端末及び情報端末管理システムについて、図1乃至図10を参照して説明する。図1は、本実施例の情報端末管理システムの構成を模式的に示す図であり、図2は、情報端末の構成を示すブロック図である。また、図3乃至図6は、情報端末の動作を示すフローチャート図であり、図7は、情報端末の表示部に表示される送り状の一例を示す図である。また、図8及び図9は、管理者用電源スイッチの構成例を示す図であり、図10は、情報端末の梱包箱の構成例を示す図である。

20

【0024】

図1に示すように、本実施例の情報端末管理システムは、情報端末100とサーバ200とで構成される。情報端末100とサーバ200とは、LAN（Local Area Network）やWAN（Wide Area Network）などの通信ネットワークによって接続されている。以下

30

【0025】

[情報端末]

情報端末100は、電子ペーパーや電子ブックなどの表示部を備えた装置であり、CPU（Central Processing Unit）101、メモリ102、表示部103、表示コントローラ104、操作部（タッチパネル）105、通信部106、電池107、電源スイッチ（ユーザ操作）108、電源スイッチ（管理者操作）109、故障検出部110、利用期限/寿命検出部111などで構成される。

【0026】

CPU101は、メモリ102から読み出したプログラムを実行し、各部の動作を制御する制御部として機能する。例えば、予め定めた利用期限や利用回数（寿命）の到達、故障や動作不良の発生などの情報端末100の回収が必要となる事象（以下、イベントと呼ぶ。）を検出した場合に、検出したイベントに対応する回収場所に情報端末100を搬送するための宛先（以下、送り先情報と呼ぶ。）を特定し、その送り先情報を搬送方法に応じて定められた形式（以下、送り状形式と呼ぶ。）で表示部103に表示させる制御を行うプログラムや、送り先情報を送り状形式で表示する際に、メモリ102に保存したデータを消去若しくはサーバ200に移動させるプログラム、送り先情報を送り状形式で表示した後に、電源をオフにする制御を行うプログラムなどを実行する。

40

【0027】

メモリ102は、ROM（Read Only Memory）やRAM（Random Access Memory）など

50

で構成され、CPU 101で動作する各種プログラム、情報端末100の動作を制御するための設定情報、各種データ、イベントと送り先情報と送り状形式情報(テンプレートデータ)とを対応付けるテーブルなどを記憶する。

【0028】

表示部103は、電子ペーパー(EPD:Electrophoretic Display)や液晶表示装置(LCD:Liquid Crystal Display)、有機EL(electroluminescence)表示装置等からなり、文字や写真、図形、グラフ、表などの各種情報を表示すると共に、情報端末100を回収場所に搬送する際にはその送り先情報を所定の送り状形式で表示する。

【0029】

なお、電子ペーパーは、一对の透明なフィルム基板の内表面に透明導電性の電極が形成され、電極間に導電性を有する黒色トナーと電気絶縁性を有する白色トナーが封入され、電極間に電圧を印加すると黒色トナーが移動して白色トナーと入れ替わって色が変わる構造であるため、電源オフ時においても表示が継続することから、本実施例の表示部103として好ましい。

【0030】

表示コントローラ104は、表示部103を駆動し、故障検出部110若しくは利用期限/寿命検出部111の検出結果に基づき、表示部103の表示を制御する。

【0031】

操作部105は、表示部103上に、透明電極が格子状に配置された感圧式のタッチパネルであり、手指やタッチペン等で押下された力点のXY座標を電圧値で検出し、検出された位置信号を操作信号としてCPU101に出力する。

【0032】

通信部106は、NIC(Network Interface Card)やモデムなどを備え、有線通信や無線通信によりサーバ200と交信し、サーバ200から送り先情報や送り状形式などを受信したり、メモリ102に記憶したデータをサーバ200に送信したりする。

【0033】

電池107は、情報端末100の各部を駆動するための電源を供給する。

【0034】

電源スイッチ(ユーザ操作)108は、情報端末100を利用するユーザが電源をオン/オフすることができるスイッチであり、ユーザが操作可能な場所(例えば、図7に示すように、情報端末100の表面の表示部103の下など)に配置される。

【0035】

電源スイッチ(管理者操作)109は、情報端末100を管理する管理者のみが電源をオン/オフすることができるスイッチであり、管理者以外のユーザが操作できない場所(例えば、図8及び図9に示すように、情報端末100の裏面の治具挿入孔120の内部や穴122など)に配置される。

【0036】

故障検出部110は、情報端末100の各部の動作を監視し、動作しなくなったり、異常な動作をしている場合に、故障であると判断してCPU101に故障を通知する。

【0037】

利用期限/寿命検出部110は、ユーザが使用した期間を監視し、その期間が予め定めた利用期限に到達したら、その旨をCPU101に通知する。また、情報端末100の消耗部品の使用状態(例えば、表示部103の表示を切り替えた回数など)を監視し、消耗部品が寿命に到達(表示を切り替えた回数が予め定めた回数に到達)したら、その旨をCPU101に通知する。

【0038】

なお、図2では、故障検出部110や利用期限/寿命検出部110をハードウェアとして構成しているが、これらはCPU101により実行されるプログラムとして構成してもよい。

【0039】

10

20

30

40

50

[サーバ]

サーバ200は、CPUとメモリとで構成される制御部と、HDD (Hard Disk Drive)などの記憶部と、通信部などで構成され、記憶部には、情報端末100で発生したイベントと送り先情報と送り状形式情報とを対応付けるテーブルを保有しており、制御部は、情報端末100からの問い合わせを受けると、イベントに対応する送り先情報及び/又は送り状形式を送信する。なお、送り先情報や送り状形式情報を情報端末100側に記憶する場合や情報端末100のメモリ102に保存したデータをサーバ200に移動させる必要がない場合は、サーバ200を省略してもよい。

【0040】

次に、上記構成の情報端末100の動作について、図3乃至図6を参照して説明する。

10

【0041】

まず、管理者による情報端末100の準備動作(各種設定動作)について、図3(a)~図3(c)のフローチャート図を参照して説明する。なお、図3(a)~図3(c)は作図の都合上、分図したものであり、一連の処理を示している。

【0042】

[利用期限に関する設定]

図3(a)に示すように、管理者が、情報端末100の操作部105を操作してIDやパスワードなどを入力すると、CPU101は、情報端末100を準備モードで動作させ、管理者に、利用期限の有無を設定させる(S101)。利用期限の設定が必要ない場合は(S102のNo)、CPU101は、情報端末100の設定を変更せずに(S103) 20、S127にスキップする。一方、利用期限の設定が必要な場合は(S102のYes)、CPU101は、管理者に、利用期限を入力させ(S104)、続いて、利用期限到達時の送り先情報登録の有無を設定させる(S105)。

20

【0043】

送り先情報の登録が必要な場合は(S106のYes)、CPU101は、管理者に、利用期限到達時に情報端末100を届ける回収場所とその場所の管理者の情報を入力させ(S107)、入力された情報をメモリ102に保存する(S108)。一方、送り先情報の登録が必要ない場合は(S106のNo)、CPU101は、外部のサーバ200への問い合わせが必要かを判断し(S109)、問い合わせが必要な場合は、サーバ200に問い合わせる設定にし(S110)、問い合わせが必要ない場合は、情報端末100の 30、設定変更なしと判断する(S111)。

30

【0044】

次に、CPU101は、管理者に、送り状形式の登録の有無を設定させる(S112)。送り状形式の登録が必要な場合は(S113)、CPU101は、管理者に、送り状の形式と名称を入力させ(S114)、入力された情報をメモリ102に保存する(S115)。一方、送り状形式の登録が必要ない場合は、CPU101は、情報端末100の設定変更なしと判断する(S116)。

【0045】

次に、CPU101は、管理者に、送り状形式選択の有無を設定させる(S117)。送り状形式の選択が必要な場合は(S118のYes)、CPU101は、登録した送り 40、状名称や業者名を表示し(S119~S122)、選択された送り状名称をメモリ102に保存する(S123)。一方、送り状形式の選択が必要ない場合は(S118のNo)、CPU101は、外部のサーバ200への問い合わせが必要かを判断し(S124)、問い合わせが必要な場合は、サーバ200に問い合わせる設定にし(S125)、問い合わせが必要ない場合は、情報端末100の設定変更なしと判断する(S126)。

40

【0046】

[故障に関する設定]

引き続き、図3(b)に示すように、CPU101は、管理者に、故障時の送り先情報登録の有無を設定させる(S127)。送り先情報の登録が必要な場合は(S128のYes)、CPU101は、管理者に、故障時の送り先情報を入力させ(S129)、入力 50

50

された情報をメモリ102に保存する(S130)。一方、送り先情報の登録が必要ない場合は(S128のNo)、CPU101は、外部のサーバ200への問い合わせが必要かを判断し(S131)、問い合わせが必要な場合は、サーバ200に問い合わせる設定にし(S132)、問い合わせが必要ない場合は、情報端末100の設定変更なしと判断する(S133)。

【0047】

次に、CPU101は、管理者に、故障時の送り状形式の登録の有無を設定させる(S134)。送り状形式の登録が必要な場合は(S135のYes)、CPU101は、管理者に、当故障時の送り状の形式と名称を入力させ(S136)、入力された情報をメモリ102に保存する(S137)。一方、送り状形式の登録が必要ない場合は(S135

10

【0048】

次に、CPU101は、管理者に、故障時の送り状形式選択の有無を設定させる(S139)。送り状形式の選択が必要な場合は(S140のYes)、CPU101は、登録した送り状名称や業者名を表示し(S141~S144)、選択された送り状名称をメモリ102に保存する(S145)。一方、送り状形式の選択が必要ない場合は(S140のNo)、CPU101は、外部のサーバ200への問い合わせが必要かを判断し(S146)、問い合わせが必要な場合は、サーバ200に問い合わせる設定にし(S147)、問い合わせが必要ない場合は、情報端末100の設定変更なしと判断する(S148)

20

【0049】**[寿命に関する設定]**

引き続き、図3(c)に示すように、CPU101は、管理者に、寿命到達時の送り先情報登録の有無を設定させる(S149)。送り先情報の登録が必要な場合は(S150のYes)、CPU101は、管理者に、寿命到達時の送り先情報を入力させ(S151)、入力された情報をメモリ102に保存する(S152)。一方、送り先情報の登録が必要ない場合は(S150のNo)、CPU101は、外部のサーバ200への問い合わせが必要かを判断し(S153)、問い合わせが必要な場合は、サーバ200に問い合わせる設定にし(S154)、問い合わせが必要ない場合は、情報端末100の設定変更なしと判断する(S155)。

30

【0050】

次に、CPU101は、管理者に、寿命到達時の送り状形式の登録の有無を設定させる(S156)。送り状形式の登録が必要な場合は(S157のYes)、CPU101は、管理者に、寿命到達時の送り状の形式と名称を入力させ(S158)、入力された情報をメモリ102に保存する(S159)。一方、送り状形式の登録が必要ない場合は(S157のNo)、CPU101は、情報端末100の設定変更なしと判断する(S160)。

【0051】

次に、CPU101は、管理者に、寿命到達時の送り状形式選択の有無を設定させる(S161)。送り状形式の選択が必要な場合は(S162のYes)、CPU101は、

入力された送り状名称や業者名を表示し(S163~S166)、選択された送り状名称をメモリ102に保存する(S167)。一方、送り状形式の選択が必要ない場合は(S162のNo)、CPU101は、外部のサーバ200への問い合わせが必要かを判断し(S168)、問い合わせが必要な場合は、サーバ200に問い合わせる設定にし(S169)、問い合わせが必要ない場合は、情報端末100の設定変更なしと判断する(S170)。

40

【0052】

次に、CPU101は、管理者に、送り状の表示位置の設定が必要かを入力させる(S171)。表示位置の設定が必要な場合は(S172のYes)、CPU101は、管理者に、送り状の表示位置を入力させ(S173)、入力された情報をメモリ102に保存

50

する (S 1 7 4) 。一方、表示位置の設定が必要ない場合は (S 1 7 2 の N o) 、 C P U 1 0 1 は、情報端末 1 0 0 の設定変更なしと判断する (S 1 7 5) 。

【 0 0 5 3 】

次に、上記フローで管理者による設定が行われた情報端末 1 0 0 をユーザが使用し、使用中にイベントが発生した場合の動作について説明する。

【 0 0 5 4 】

まず、使用中に情報端末 1 0 0 が利用期限に到達したときの動作について、図 4 のフローチャート図を参照して説明する。

【 0 0 5 5 】

C P U 1 0 1 は、利用期限が設定されているかを判断し (S 2 0 1) 、利用期限が設定されていない場合は、後述する図 5 及び図 6 のフローチャート図に従って、故障が発生した場合若しくは寿命に到達した場合の制御を行う。一方、利用期限が設定されている場合は、メモリ 1 0 2 から利用期限を読み出し (S 2 0 2) 、利用時間が利用期限に到達したかを監視する (S 2 0 3) 。

10

【 0 0 5 6 】

利用期限に到達したら、C P U 1 0 1 は、コンテンツに書き込みがあるかを判断し (S 2 0 4) 、書き込みがない場合は S 2 0 8 にスキップし、書き込みがある場合は、コンテンツの保存が必要かを判断する (S 2 0 5) 。コンテンツの保存が必要な場合は、必要に応じて、メモリ 1 0 2 に保存しているデータを外部の装置 (例えば、サーバ 2 0 0) に移動し (S 2 0 6) 、コンテンツの保存が必要ない場合は、必要に応じて、内部データを消去する (S 2 0 7) 。

20

【 0 0 5 7 】

次に、C P U 1 0 1 は、送り先情報の設定があるかを判断し (S 2 0 8) 、設定がある場合は、利用期限に到達した時の送り先情報をメモリ 1 0 2 から読み出す (S 2 0 9) 。一方、設定がない場合は、外部のサーバ 2 0 0 に送り先情報の問い合わせを行い (S 2 1 0) 、サーバ 2 0 0 から送り先情報を受信する (S 2 1 1) 。

【 0 0 5 8 】

次に、C P U 1 0 1 は、表示する送り状形式の設定があるかを判断し (S 2 1 2) 、設定がある場合は、指定された第三者の送り先形式を内部のメモリ 1 0 2 から読み出す (S 2 1 3) 。一方、設定がない場合は、送り状形式を外部へ問い合わせる設定になっているかを判断し (S 2 1 4) 、問い合わせる設定になっている場合は、外部のサーバ 2 0 0 に送り状形式の問い合わせを行い (S 2 1 5) 、サーバ 2 0 0 から送り状形式を受信する (S 2 1 6) 。一方、問い合わせる設定になっていない場合は、表示部 1 0 3 に送り状形式選択画面を表示させ (S 2 1 7 ~ S 2 2 1) 、選択された送り状形式をメモリ 1 0 2 から読み出す (S 2 2 2) 。

30

【 0 0 5 9 】

その後、C P U 1 0 1 は、送り先情報を送り状形式に従って表示する (S 2 2 3) 。図 7 は、送り状の表示例であり、(a) 社内メール形式の送り状、(b) は、郵送形式の送り状の一例である。なお、送り状の構成は適宜変更可能であり、例えば、差出人情報や配達指定日などの発送条件を送り状の形式に従って表示することもできる。また、図 7 は、情報端末 1 0 0 を単体で搬送する場合の例であり、表示部 1 0 3 の全面に送り状を表示しているが、情報端末 1 0 0 を梱包材で梱包して搬送することも可能である。その場合は、図 1 0 に示すように、梱包箱 1 3 0 に窓部 1 3 1 を設けておき、情報端末 1 0 0 を梱包箱 1 3 0 に挿入した時に窓部 1 3 1 から送り状が視認できるように、表示部 1 0 3 の特定の位置に送り状を表示することができる。

40

【 0 0 6 0 】

次に、C P U 1 0 1 は、表示部 1 0 3 がメモリ性を有するデバイスで構成されている場合は、情報端末 1 0 0 の電源をオフして通常の電源スイッチ (ユーザ操作電源スイッチ 1 0 8) の操作を無効化する (S 2 2 4) 。これにより、情報端末 1 0 0 を回収場所に搬送する途中で電源がオンとなってメモリ 1 0 2 に保存したデータが閲覧されることがなく

50

なり、情報端末100の搬送を安全に第三者に委託することができる。

【0061】

なお、回収場所に搬送された情報端末100は、管理者によって電源をONにする必要があるため、情報端末100に管理者用電源スイッチ109を設けて、管理者のみが電源をONにできるような構造にする。例えば、図8に示すように、情報端末100の裏面側に治具挿入口120を設け、その治具挿入口120に管理者用電源スイッチ治具121を嵌め込むことにより、情報端末100の電源がONとなる構造にすることができる。また、図9に示すように、情報端末100の裏面に複数箇所（図では3ヶ所）の穴122を設け、複数箇所の穴122を同時に押し込むことにより、情報端末100の電源がONとなる構造にすることもできる。

10

【0062】

次に、情報端末100が故障したときの動作について、図5のフローチャート図を参照して説明する。

【0063】

CPU101は、情報端末100の各部の動作を監視する(S301)。故障が発生したら、表示の保持、電源スイッチの機能停止など、第三者による運送に支障があるかを判断し(S302)、第三者による運送に支障がある場合は、表示部103に送り先情報を表示したり、電源をオフにしたりすることができないため、ユーザが手動で運送の手配をする(S303)。

【0064】

一方、第三者による運送に支障がない場合は、コンテンツに書き込みがあるかを判断し(S304)、書き込みがない場合はS308にスキップし、書き込みがある場合は、コンテンツの保存が必要かを判断する(S305)。コンテンツの保存が必要な場合は、必要に応じて、メモリ102に保存しているデータを外部のサーバ200に移動し(S306)、コンテンツの保存が不要な場合は、必要に応じて、内部データを消去する(S307)。

20

【0065】

次に、CPU101は、送り先情報を外部に問い合わせるかを判断し(S308)、問い合わせる場合は、外部のサーバ200に送り先情報の問い合わせを行い(S309)、サーバ200から送り先情報を受信し(S310)、問い合わせない場合は、故障した時の送り先情報をメモリ102から読み出す(S311)。

30

【0066】

次に、CPU101は、表示する送り状形式の設定があるかを判断し(S312)、設定がある場合は、指定された第三者の送り先形式を内部のメモリ102から読み出す(S313)。一方、設定がない場合は、送り状形式を外部へ問い合わせる設定になっているかを判断し(S314)、問い合わせる設定になっている場合は、外部のサーバ200に送り状形式の問い合わせを行い(S315)、サーバ200から送り状形式を受信する(S316)。一方、問い合わせる設定になっていない場合は、表示部103に送り状形式選択画面を表示させ(S317～S321)、選択された送り状形式をメモリ102から読み出す(S322)。

40

【0067】

その後、利用期限に到達した場合と同様に、送り先情報を送り状形式に従って表示し(S323)、表示部103がメモリ性を有するデバイスで構成されている場合は、情報端末100の電源をオフして通常の電源スイッチ(ユーザ操作用電源スイッチ108)の操作を無効化する(S324)。

【0068】

次に、情報端末が寿命に達したときの動作について、図6のフローチャート図を参照して説明する。

【0069】

CPU101は、メモリ102から寿命の設定(例えば、表示書き換え枚数の設定)を

50

読み出し、寿命に到達（表示書き換え枚数が設定値に到達）したかを判断する（S402）。寿命に到達（表示書き換え枚数が設定値に到達）したら、CPU101は、コンテンツに書き込みがあるかを判断し（S403）、書き込みがない場合はS407にスキップし、書き込みがある場合は、内部データを移動する必要があるかを判断する（S404）。移動する必要がある場合は、必要に応じて、メモリ102に保存しているデータを外部のサーバ200に移動し（S405）、移動する必要がある場合は、必要に応じて、内部データを消去する（S406）。

【0070】

次に、CPU101は、送り先情報を外部に問い合わせるかを判断し（S407）、問い合わせる場合は、外部のサーバ200に送り先情報の問い合わせを行い（S408）、サーバ200から送り先情報を受信し（S409）、問い合わせない場合は、利用期限に到達した時の送り先情報をメモリ102から読み出す（S410）。

10

【0071】

次に、CPU101は、表示する送り状形式の設定があるかを判断し（S411）、設定がある場合は、指定された第三者の送り先形式を内部のメモリ102から読み出す（S412）。一方、設定がない場合は、送り状形式を外部へ問い合わせる設定になっているかを判断し（S413）、問い合わせる設定になっている場合は、外部のサーバ200に送り状形式の問い合わせを行い（S414）、サーバ200から送り状形式を受信する（S415）。一方、問い合わせる設定になっていない場合は、表示部103に送り状形式選択画面を表示させ（S416～S420）、選択された送り状形式をメモリ102から読み出す（S421）。

20

【0072】

その後、利用期限に到達した場合と同様に、送り先情報を送り状形式に従って表示し（S422）、表示部103がメモリ性を有するデバイスで構成されている場合は、情報端末100の電源をオフして通常の電源スイッチ（ユーザ操作電源スイッチ108）の操作を無効化する（S423）。

【0073】

このように、本実施例の情報端末100は、使用期限に到達したか、故障したか、寿命に到達したかなどのイベントを検出し、検出したイベントに応じた送り先情報を所定の送り状形式で表示するため、ユーザがイベントに応じた送り先情報を選択/入力したり、その送り先情報を送り状形式に変換して送り状を作成したりする手間を省くことができる。

30

【0074】

また、表示部103にメモリ性を持たせることにより、送り先情報を送り状形式で表示する際に、情報端末100の電源をオフにすることができ、情報端末100に記憶された情報の漏洩を防止することができる。更に、管理者のみが情報端末100の電源をオンにできるようにすることで、搬送中に電源がオンとなることがなくなり、情報の漏洩を確実に防止することができる。また、送り先情報を送り状形式で表示すると共に、情報端末100のメモリ102に保存したデータを消去したり、サーバ200に移動することによっても、情報の漏洩を確実に防止することができる。

【0075】

40

なお、本発明は上記実施例の記載に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない限りにおいて、その構成及び制御は適宜変更可能である。

【0076】

例えば、上記各実施例では、イベントとして、利用期限の到達、寿命の到達、故障の発生を例示したが、情報端末100を回収場所に搬送する必要がある任意のイベントに対して同様に適用することができる。

【産業上の利用可能性】

【0077】

本発明は、表示部を備えた情報端末、特に、メモリ性を有する表示部を備えた情報端末、及び、情報端末とサーバとがネットワークで接続された情報端末管理システムに利用可

50

能である。

【符号の説明】

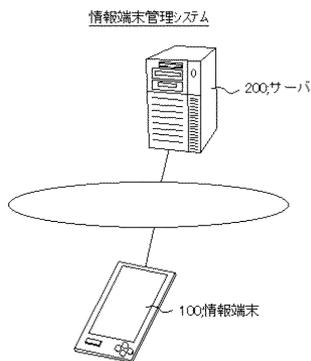
【0078】

- 100 情報端末
- 101 CPU
- 102 メモリ
- 103 表示部
- 104 表示コントローラ
- 105 操作部
- 106 通信部
- 107 電池
- 108 電源スイッチ（ユーザ操作用）
- 109 電源スイッチ（管理者操作用）
- 110 故障検出部
- 111 利用期限検出／寿命検出部
- 120 治具挿入孔
- 121 管理者用電源スイッチ治具
- 122 穴
- 130 梱包箱
- 131 窓部
- 200 サーバ

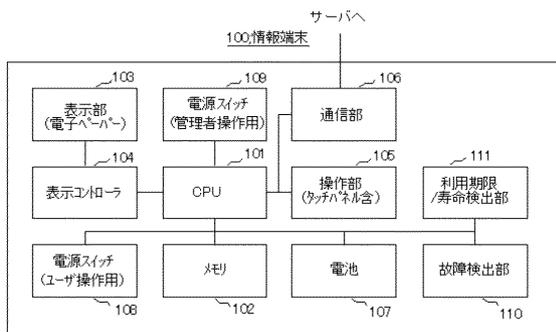
10

20

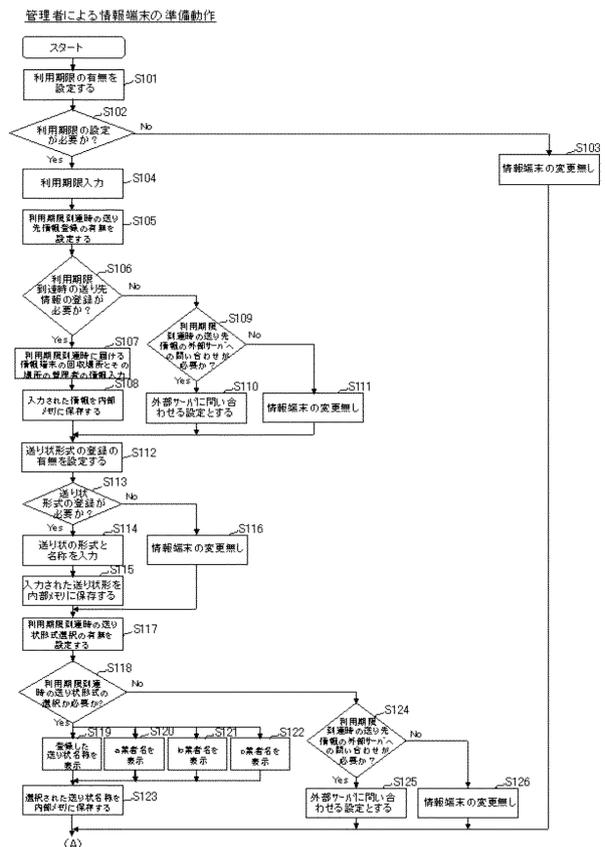
【図1】



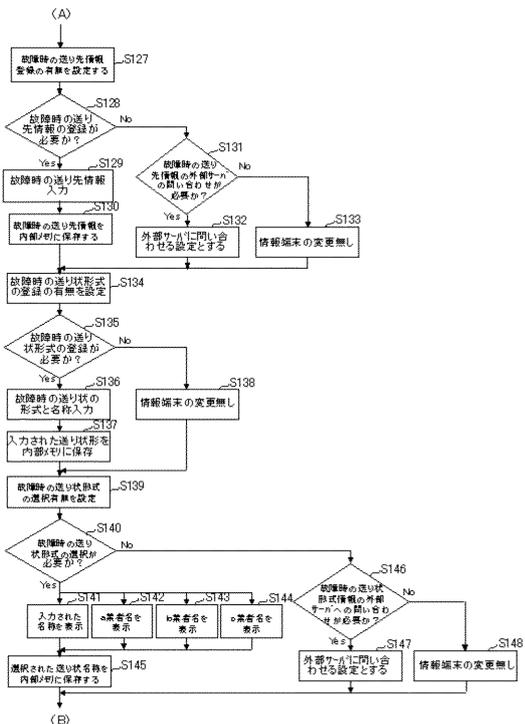
【図2】



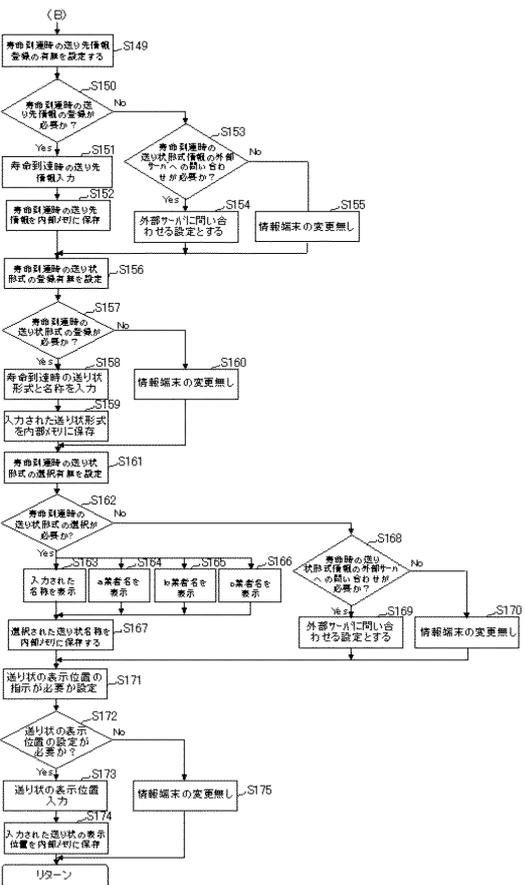
【図3(a)】



【図3(b)】

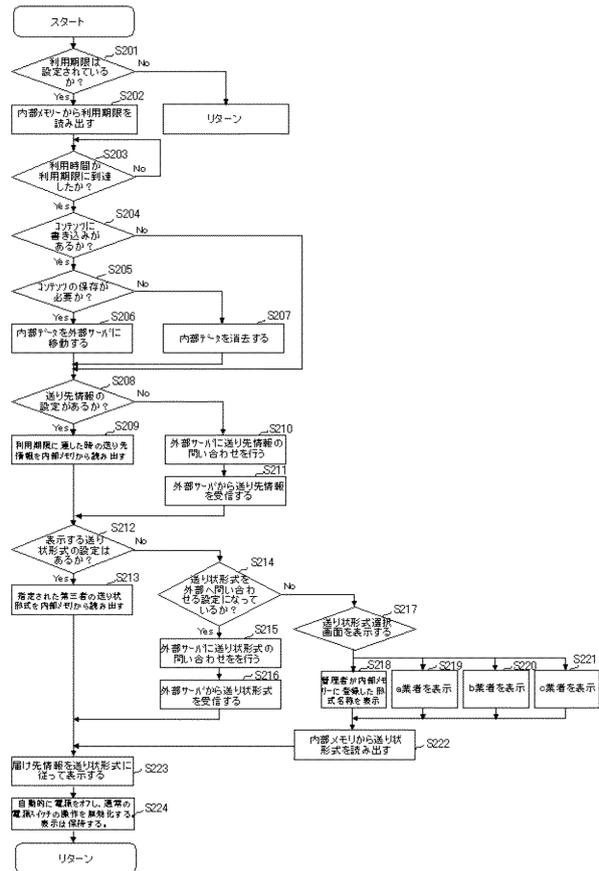


【図3(c)】



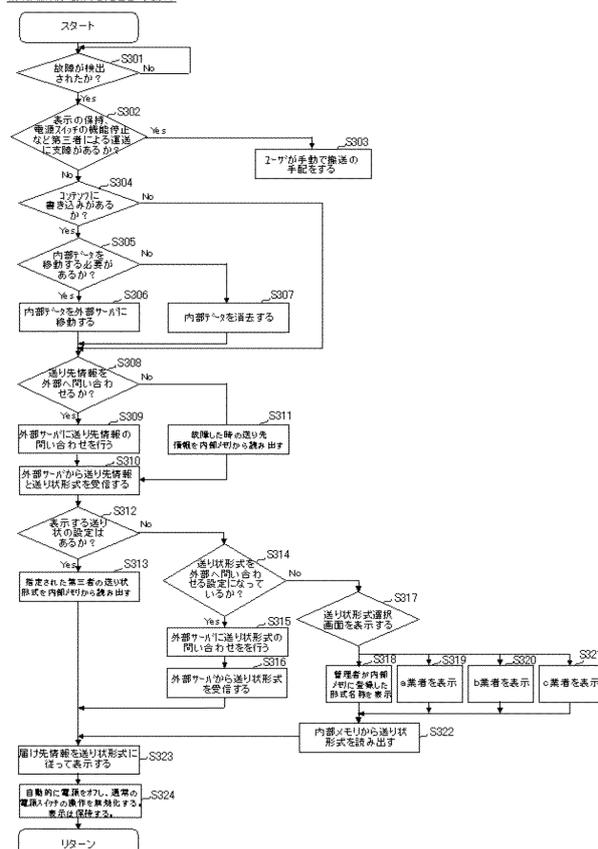
【図4】

情報端末が利用期限に達したときの動作



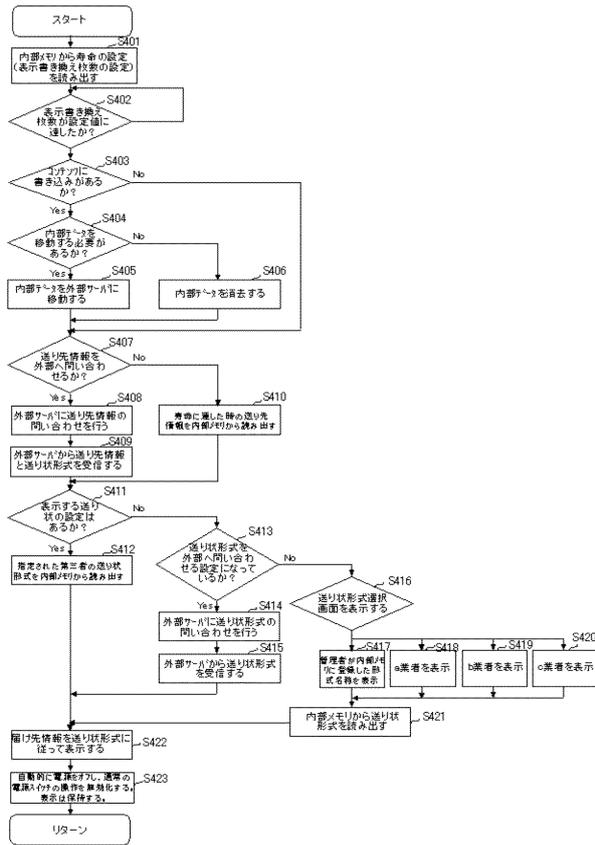
【図5】

情報端末が故障したときの動作



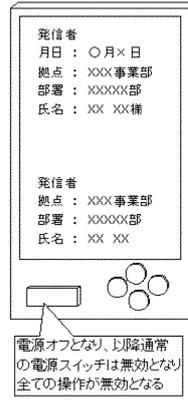
【図6】

情報端末が寿命に達したときの動作



【図7】

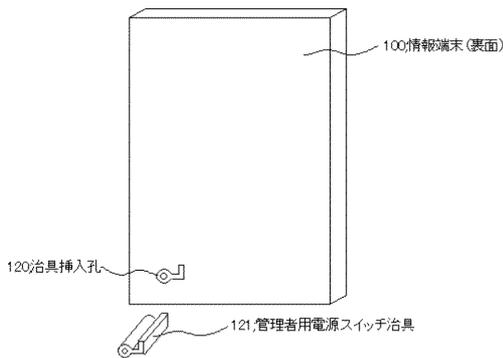
(a)社内メール形式の送り状表示例



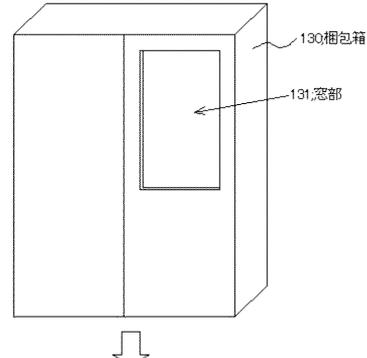
(b)郵便形式の送り状表示例



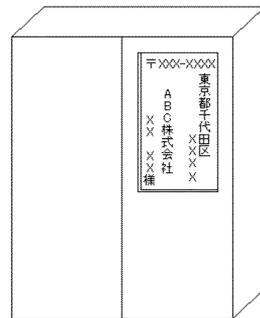
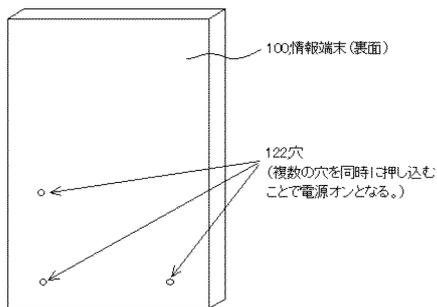
【図8】



【図10】



【図9】



フロントページの続き

- (72)発明者 柴田 哲宏
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社内
- (72)発明者 江口 達也
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社内
- (72)発明者 井上 雅之
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社内
- (72)発明者 高 村 俊介
東京都千代田区丸の内一丁目6番1号 コニカミノルタビジネステクノロジー株式会社内

審査官 大野 朋也

- (56)参考文献 特開2002-018362(JP,A)
特開2010-128302(JP,A)
登録実用新案第3100540(JP,U)
特開2001-192066(JP,A)
特開2002-297809(JP,A)
特開2002-314706(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06Q 10/00-50/34