

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6064954号
(P6064954)

(45) 発行日 平成29年1月25日(2017.1.25)

(24) 登録日 平成29年1月6日(2017.1.6)

(51) Int.Cl.

H04N 1/00 (2006.01)

F 1

H04N 1/00 107Z

請求項の数 13 (全 37 頁)

(21) 出願番号 特願2014-176491 (P2014-176491)
 (22) 出願日 平成26年8月29日 (2014.8.29)
 (65) 公開番号 特開2015-65652 (P2015-65652A)
 (43) 公開日 平成27年4月9日 (2015.4.9)
 審査請求日 平成27年5月21日 (2015.5.21)
 (31) 優先権主張番号 特願2013-179927 (P2013-179927)
 (32) 優先日 平成25年8月30日 (2013.8.30)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 390002761
 キヤノンマーケティングジャパン株式会社
 東京都港区港南2丁目16番6号
 (73) 特許権者 592135203
 キヤノンITソリューションズ株式会社
 東京都品川区東品川2丁目4番11号
 (74) 代理人 100189751
 弁理士 木村 友輔
 (74) 代理人 100208904
 弁理士 伊藤 秀起
 (72) 発明者 及川 康一
 東京都品川区東品川2丁目4番11号 キ
 ャノンITソリューションズ株式会社内
 審査官 鈴木 明

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】情報処理装置、情報処理システム、制御方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

紙媒体の記載内容をデータとして登録する情報処理装置であって、
 撮影機能を備えた装置によって前記紙媒体を撮影して得られた画像データを受信する受
 信手段と、

前記受信手段で受信した画像データに対する文字認識を行う認識手段と、
 画像処理装置で前記紙媒体をスキャンさせるための設定にかかるスキャンチケットを生
 成する生成手段と、

前記生成手段によって生成したスキャンチケットを用いて前記画像処理装置で前記紙媒
 体をスキャンして得られた画像データを受け付ける受付手段と、

前記認識手段の文字認識結果に従って、前記撮影して得られた画像データからデータを登
 録するべく、前記生成手段によってスキャンチケットを生成することなく、前記受信手
 墓で受信した画像データから取得されるデータを登録するか、あるいは、前記撮影して得
 られた画像データからデータを登録せずに、前記生成手段によってスキャンチケットを生
 成して、前記受付手段によって受け付けた当該スキャンチケットを用いてスキャンして得
 られた画像データから、取得されるデータを登録するかを切り替える登録切替手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記認識手段は、前記受付手段によって受け付けた画像データの文字認識を行い、

前記登録切替手段は、前記生成手段によってスキャンチケットを生成することなく、前

記受付手段によって受付けた画像データの前記認識手段によって文字認識して得られるデータを登録することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記登録切替手段は、前記認識手段の文字認識結果によらずに、前記生成手段によってスキャンチケットを生成することなく、前記受付手段によって受付けた画像データの前記認識手段によって文字認識して得られるデータを登録することを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記生成手段によって生成したスキャンチケットに対応して前記受信手段によって受信した画像データを前記画像処理装置の表示部へサムネイル表示するための表示情報を生成する表示情報生成手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

10

【請求項 5】

前記画像処理装置に対して前記紙媒体の印刷指示がなされたことを受付ける印刷指示受付手段と、

前記生成手段は、前記印刷指示受付手段によって前記紙媒体の印刷指示がなされたことを受付けると、前記スキャンチケットを生成し、

前記表示情報生成手段は、前記生成手段によって生成したスキャンチケットに対応して前記印刷指示受付手段によって印刷指示がなされた紙媒体を前記画像処理装置の表示部へサムネイル表示するための表示情報を生成することを特徴とする請求項 4 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 6】

前記生成手段は、前記認識手段の文字認識結果の内容に応じて、スキャンの設定内容を異ならせて前記スキャンチケットを生成することを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記生成手段によって生成したスキャンチケットを特定するための特定情報を前記撮影機能を備えた装置へ通知する通知手段を備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の情報処理装置。

30

【請求項 8】

撮影機能を備えた装置によって前記紙媒体を撮影して得られた画像データを用いて登録を行うか、あるいは、行わないかの選択を受付ける選択受付手段を備え、

前記選択受付手段によって登録を行うことの選択を受付けると、記印刷指示受付手段によって前記紙媒体の印刷指示がなされた後、前記生成手段によってスキャンチケットを生成せず、一方、前記選択受付手段によって登録を行わないことの選択を受付けると、前記生成手段は、前記印刷指示受付手段によって前記紙媒体の印刷指示がなされたことを受付けると、前記スキャンチケットを生成する、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

撮影機能を備えた装置、紙媒体の記載内容をデータとして登録する情報処理装置、及び前記紙媒体をスキャンすることで画像データを取得する画像処理装置がネットワークを介して接続された情報処理システムであって、

40

前記撮影機能を備えた装置は、

前記紙媒体を撮影して得られた画像データを前記情報処理装置へ送信する画像データ送信手段と、

を備え、

前記情報処理装置は、

前記画像データ送信手段によって送信された画像データを受信する画像受信手段と、

前記画像受信手段で受信した画像データに対する文字認識を行う認識手段と、

前記画像処理装置で前記紙媒体をスキャンさせるための設定にかかるスキャンチケット

50

を生成する生成手段と、

前記生成手段によって生成したスキャンチケットを前記画像処理装置へ送信するチケット送信手段と、

前記画像処理装置のスキャン画像送信手段によって送信された画像データを受信するスキャン画像受信手段と、

前記認識手段の文字認識結果に従って、前記撮影して得られた画像データからデータを登録するべく、前記生成手段によってスキャンチケットを生成することなく、前記画像受信手段で受信した画像データから取得されるデータを登録するか、あるいは、前記撮影して得られた画像データからデータを登録せずに、前記生成手段によってスキャンチケットを生成して、前記スキャン画像受信手段によって受信した当該スキャンチケットを用いてスキャンして得られた画像データから、取得されるデータを登録するかを切り替える登録切替手段と、

を備え、

前記画像処理装置は、

前記チケット送信手段によって送信されたスキャンチケットを受信するチケット受信手段と、

前記チケット受信手段によって受信したスキャンチケットを用いて前記紙媒体をスキャンして得られた画像データを前記情報処理装置へ送信するスキャン画像送信手段と、

を備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項 10】

紙媒体の記載内容をデータとして登録する情報処理装置の制御方法であって、

前記情報処理装置は、

撮影機能を備えた装置によって前記紙媒体を撮影して得られた画像データを受信する受信ステップと、

前記受信ステップで受信した画像データに対する文字認識を行う認識ステップと、

画像処理装置で前記紙媒体をスキャンさせるための設定にかかるスキャンチケットを生成する生成ステップと、

前記生成ステップによって生成したスキャンチケットを用いて前記画像処理装置で前記紙媒体をスキャンして得られた画像データを受け付ける受付ステップと、

前記認識ステップの文字認識結果に従って、前記撮影して得られた画像データからデータを登録するべく、前記生成ステップによってスキャンチケットを生成することなく、前記受信ステップで受信した画像データから取得されるデータを登録するか、あるいは、前記撮影して得られた画像データからデータを登録せずに、前記生成ステップによってスキャンチケットを生成して、前記受付ステップによって受け付けた当該スキャンチケットを用いてスキャンして得られた画像データから、取得されるデータを登録するかを切り替える登録切替ステップと、

を実行することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 11】

紙媒体の記載内容をデータとして登録する情報処理装置で読み取り実行可能なプログラムであって、

前記情報処理装置を、

撮影機能を備えた装置によって前記紙媒体を撮影して得られた画像データを受信する受信手段と、

前記受信手段で受信した画像データに対する文字認識を行う認識手段と、

画像処理装置で前記紙媒体をスキャンさせるための設定にかかるスキャンチケットを生成する生成手段と、

前記生成手段によって生成したスキャンチケットを用いて前記画像処理装置で紙媒体をスキャンして得られた画像データを受け付ける受付手段と、

前記認識手段の文字認識結果に従って、前記撮影して得られた画像データからデータを登録するべく、前記生成手段によってスキャンチケットを生成することなく、前記受信手

10

20

30

40

50

段で受信した画像データから取得されるデータを登録するか、あるいは、前記撮影して得られた画像データからデータを登録せずに、前記生成手段によってスキャンチケットを生成して、前記受付手段によって受け付けた当該スキャンチケットを用いてスキャンして得られた画像データから、取得されるデータを登録するかを切り替える登録切替手段と、
して機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 2】

撮影機能を備えた装置、紙媒体の記載内容をデータとして登録する情報処理装置、及び前記紙媒体をスキャンすることで画像データを取得する画像処理装置がネットワークを介して接続された情報処理システムの制御方法であって、

前記撮影機能を備えた装置は、

10

前記紙媒体を撮影して得られた画像データを前記情報処理装置へ送信する画像データ送信ステップ、

を実行し、

前記情報処理装置は、

前記画像データ送信ステップによって送信された画像データを受信する画像受信ステップと、

前記画像受信ステップで受信した画像データに対する文字認識を行う認識ステップと、

前記画像処理装置で前記紙媒体をスキャンさせるための設定にかかるスキャンチケットを生成する生成ステップと、

前記生成ステップによって生成したスキャンチケットを前記画像処理装置へ送信するチケット送信ステップと、

20

前記画像処理装置のスキャン画像送信ステップによって送信された画像データを受信するスキャン画像受信ステップと、

前記認識ステップの文字認識結果に従って、前記撮影して得られた画像データからデータを登録するべく、前記生成ステップによってスキャンチケットを生成することなく、前記画像受信ステップで受信した画像データから取得されるデータを登録するか、あるいは、前記撮影して得られた画像データからデータを登録せずに、前記生成ステップによってスキャンチケットを生成して、前記スキャン画像受信ステップによって受信した当該スキャンチケットを用いてスキャンして得られた画像データから、取得されるデータを登録するかを切り替える登録切替ステップと、

30

を実行し、

前記画像処理装置は、

前記チケット送信ステップによって送信されたスキャンチケットを受信するチケット受信ステップと、

前記チケット受信ステップによって受信したスキャンチケットを用いて前記紙媒体をスキャンして得られた画像データを前記情報処理装置へ送信するスキャン画像送信ステップと、

を実行することを特徴とする情報処理システムの制御方法。

【請求項 1 3】

撮影機能を備えた装置、紙媒体の記載内容をデータとして登録する情報処理装置、及び前記紙媒体をスキャンすることで画像データを取得する画像処理装置がネットワークを介して接続された情報処理システムで読み取り実行可能なプログラムであって、

40

前記撮影機能を備えた装置を、

前記紙媒体を撮影して得られた画像データを前記情報処理装置へ送信する画像データ送信手段、

として機能させ、

前記情報処理装置を、

前記画像データ送信手段によって送信された画像データを受信する画像受信手段と、

前記画像受信手段で受信した画像データに対する文字認識を行う認識手段と、

前記画像処理装置で前記紙媒体をスキャンさせるための設定にかかるスキャンチケット

50

を生成する生成手段と、

前記生成手段によって生成したスキャンチケットを前記画像処理装置へ送信するチケット送信手段と、

前記画像処理装置のスキャン画像送信手段によって送信された画像データを受信するスキャン画像受信手段と、

前記認識手段の文字認識結果に従って、前記撮影して得られた画像データからデータを登録するべく、前記生成手段によってスキャンチケットを生成することなく、前記画像受信手段で受信した画像データから取得されるデータを登録するか、あるいは、前記撮影して得られた画像データからデータを登録せずに、前記生成手段によってスキャンチケットを生成して、前記スキャン画像受信手段によって受信した当該スキャンチケットを用いてスキャンして得られた画像データから、取得されるデータを登録するかを切り替える登録切替手段と、

して機能させ、

前記画像処理装置を、

前記チケット送信手段によって送信されたスキャンチケットを受信するチケット受信手段と、

前記チケット受信手段によって受信したスキャンチケットを用いて前記紙媒体をスキャンして得られた画像データを前記情報処理装置へ送信するスキャン画像送信手段と、

して機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯端末で撮像した文書の画像が文字認識できない場合に、画像処理装置において、撮像した文書を容易に読み取らせて文字認識結果を得る仕組みに関する。

【背景技術】

【0002】

レンタル機器などの回収業務において、回収現場で、回収担当者によるレンタル機器の回収状況のチェック用紙への記入する確認作業が日々行われている。

【0003】

この回収状況の確認作業を行う際に、回収状況を記入する用紙に回収状況の確認結果を書き込む（具体的にはレンタル機器の一覧の中より、返却された機器に対してチェックを付ける）ことで、回収対象機器の有無を確認した結果を残している。

【0004】

レンタル機器が返却されたことを確認した回収担当者は、そのチェック用紙を元に、業務システムに対して、回収状況の結果を手入力、またはチェック用紙をスキャンすることで登録している。

【0005】

しかしながら、帳票に記載された内容を、手入力で業務システムに対して登録を行うことは、手間がかかる作業であるため、チェック用紙に記載された内容を、例えば携帯端末で撮像することによって、その撮像されたデータから得られた値を認識して業務システムに対して登録できるようにすれば業務の効率化が図れることになる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2010-245788

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1では、撮影した画像の文字の判読性などの解像度を、幾何学補正、斜行補正、超解像化補正等を行うことにより向上させた、画像データを出力させる携帯端末装置に

10

20

30

40

50

について記載がされており、当該端末装置は高解像度に変換した画像を出力する内容が記載されている。

【0008】

特許文献1の技術を用いることで、読み取った画像データの認識率をあげることにより高解像度の画像を取得することが出来る。しかしながら、このような高解像度の画像を常に撮像して、撮像された内容を登録するために、携帯端末からサーバに高解像度の画像を送信して管理することはシステムの負荷が高い。そのため、解像度は標準の解像度で行うことが望まれる。

【0009】

また、標準の解像度で撮像を行ったとしても認識が悪い場合には、携帯端末において高解像度に設定して撮影することが考えられるが、設定を変更して撮影することは手間がかかるという問題がある。

【0010】

更に、業務処理という観点から言えば、携帯端末で手書き入力された文書を撮影し、読み取った画像の内容を、あるシステムに登録する作業を社外等で行っている場合に、画像の処理が上手くいかなかった場合に、何度か文書の撮影をやり直したとしても、環境によって、暗いところで撮影した場合には何度も撮影しても認識率が悪いこともあるため、読み取りが上手くいく保証は無い。更に、手振れなどによって撮像がうまく行かないといったこともある。こういった場合に、何度もやり直すことも時間の無駄となってしまう。

【0011】

このため、標準の解像度でも読み取れなかった文書については、社内に戻ってから、再度別のデバイス等から読み取る仕組みを提供することによって、再度読み取ったデータから記載された値を業務システムへ反映できるようにし業務を効率化することが望まれる。

【0012】

そこで、本発明では上記課題を鑑み、撮影機能を備えた装置で撮影して得られた画像が認識できない場合に、画像処理装置において、撮影して得られた画像を容易に読み取らせて認識結果を得ることが可能な仕組みを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明は、紙媒体の記載内容をデータとして登録する情報処理装置であって、撮影機能を備えた装置によって前記紙媒体を撮影して得られた画像データを受信する受信手段と、前記受信手段で受信した画像データに対する文字認識を行う認識手段と、画像処理装置で前記紙媒体をスキャンさせるための設定にかかるスキャンチケットを生成する生成手段と、前記生成手段によって生成したスキャンチケットを用いて前記画像処理装置で前記紙媒体をスキャンして得られた画像データを受け付ける受付手段と、前記認識手段の文字認識結果に従って、前記撮影して得られた画像データからデータを登録するべく、前記生成手段によってスキャンチケットを生成することなく、前記受信手段で受信した画像データから取得されるデータを登録するか、あるいは、前記撮影して得られた画像データからデータを登録せずに、前記生成手段によってスキャンチケットを生成して、前記受付手段によって受け付けた当該スキャンチケットを用いてスキャンして得られた画像データから、取得されるデータを登録するかを切り替える登録切替手段と、を備えたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、携帯端末で撮像した手書きで入力された文書の画像の文字認識ができない場合、再度容易に文字認識ができるような、鮮明な画像を生成することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の実施形態における、情報処理システムの構成の一例を示す図である。

10

20

30

40

50

【図2】本発明の実施形態における、携帯端末101、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102、クライアント端末104のハードウェア構成の一例を示す図である。

【図3】本発明の実施形態における、複合機103の構成の一例を示す図である。

【図4】本発明の実施形態における、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102におけるモジュール構成の一例を示す図である。

【図5】本発明の実施形態における機能構成の一例を示す図である。

【図6】本発明の実施形態における、チェック用紙の読み取りまでの処理の一例を示す図である。

【図7】本発明の実施形態における、チェック用紙の読み取りで、読み取りに失敗した場合の処理の一例を示す図である。 10

【図8】本発明の実施形態における、チェック用紙の読み取りで、読み取りに成功した場合の処理の一例を示す図である。

【図9】本発明の実施形態における、チェック用紙の読み取りで、読み取りに失敗した後のスキャン処理の一例を示す図である。

【図10】本発明の実施形態における、情報処理システムにおいて、撮影、またはスキャンされる用紙の一例を示す図である。

【図11】本発明の実施形態における、情報処理システムで利用する各種データテーブルの一例を示す図である。

【図12】本発明の実施形態における、情報処理システムの複合機上に表示されるスキャン実行選択画面の一例を示した図である。 20

【図13】本発明の第2の実施形態における、チェック用紙の生成処理の一例を示す図である。

【図14】本発明の第2の実施形態における、携帯端末によるチェック用紙の読み取りまでの処理の一例を示す図である。

【図15】本発明の第2の実施形態における、携帯端末によるチェック用紙の読み取りで、読み取りに失敗した場合の処理の一例を示す図である。

【図16】本発明の第2の実施形態における、携帯端末によるチェック用紙の読み取りで、読み取りに成功した場合の処理の一例を示す図である。

【図17】本発明の第2の実施形態における、携帯端末による読み取りに失敗したチェック用紙、または、携帯端末で撮像を行わないチェック用紙のスキャン処理の一例を示す図である。 30

【図18】本発明の第2の実施形態における、スキャンチケットテーブルの一例を示す図である。

【図19】本発明の第2の実施形態における、認証データテーブルの一例を示す図である。

【図20】本発明の第2の実施形態における、撮影またはスキャンされる用紙の一例を示す図である。

【図21】本発明の第2の実施形態における、申請情報テーブルの一例を示す図である。

【図22】本発明の第2の実施形態における、画像処理装置に表示されるスキャン選択画面の一例を示した図である。 40

【図23】本発明の第2の実施形態における、画像処理装置に表示される帳票印刷画面の一例を示した図である。

【図24】本発明の第2の実施形態における、携帯端末で文書を撮像する際のイメージ図の一例を示した図である。

【図25】本発明の第2の実施形態における、携帯端末で撮像した文書が読み取りに失敗したあるいは、読み取り精度が低い場合に、携帯端末が受信する通知のイメージ図の一例を示した図である。

【図26】本発明の第2の実施形態における、携帯端末で撮像した文書が読み取りに成功した場合に、文書の内容が仮登録された通知を携帯端末が受信するイメージ図の一例を示した図である。 50

【図27】本発明の第2の実施形態における、画像処理装置でスキャンされた文書の内容が仮登録された場合に、クライアント端末が買い登録された通知を受信するイメージ図の一例を示した図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。図1は、本発明の情報処理システムの構成の一例を示すシステム構成図である。

【0017】

図1は、携帯端末101、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102、複合機103(画像処理装置)、クライアント端末(クライアントPC)104が設置されており、
10それら装置は無線通信等のネットワーク105によって相互にデータ通信可能な構成にな
っている。

【0018】

携帯端末101は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に接続し、各種処理における申請、登録の依頼処理を行うための装置である。尚、本実施例においては、携帯端末101は、スマートフォンやタブレット端末のようなデバイスを想定して説明を行
うが、その他の撮影機能の付いた装置でもよい。

【0019】

業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102は、携帯端末101からの処理依頼に
応じて、対象帳票のOCR処理(文字認識処理)を実行する。OCR処理が成功した場合は、携帯端末101から登録の依頼を受けたデータを業務システムのテーブルに登録する
が、失敗した場合は、用紙のスキャン処理のためにスキャンチケットを生成し、複合機103に対して送信する。なお、本発明においては、画像管理サーバと呼ぶこともあること
とする。

【0020】

なお、スキャンチケットとは、複合機でスキャンする際に予め必要となる設定などの情報
情報を事前に指定しておくことができる予約チケットのことを指す。スキャンチケットへは
、例えば、解像度やスキャンデータのファイル形式、ファイルの格納先などが設定でき、
これらの設定した内容でスキャンし、スキャンデータを生成することが出来る。

【0021】

本実施例では、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102で、複合機やその他外部デバイス(システム)との連携を実行する処理と、スキャンチケットの管理を行うもの
として説明するが、別々の装置で動作させてもよい。

【0022】

複合機103は、複合機103では、印刷やスキャンといったMFP(Multifunction Printer)としての機能を備え、更に、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102からスキャンチケットを受信し、チケットに設定されたスキャン設定に基づいて、紙文書のスキャンを行い、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に送信する。

【0023】

クライアント端末104は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に接続し、各種処理における申請を行うための装置である。尚、本実施例においては、クライアント端末104は、PC(Personal computer)を想定して説明を行
うが、スマートフォンやタブレット端末のようなデバイスでも、その他の装置でもよい。

【0024】

図2は、本発明の実施形態における、図1に示した携帯端末101、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102、クライアント端末104のハードウェア構成の一例を示す図である。

【0025】

図2は、本発明の実施形態における、携帯端末101、業務処理サーバ兼スキャンチケ
50

ットサーバ 102、複合機 103、クライアント端末 104 のハードウェア構成の一例を示す図である。

【0026】

CPU 201 は、システムバス 204 に接続される各デバイスやコントローラを統括的に制御する。

【0027】

また、ROM 202 あるいは外部メモリ 211 には、CPU 201 の制御プログラムである BIOS (Basic Input/Output System) やオペレーティングシステムプログラム (以下、OS) や、各サーバ或いは各 PC の実行する機能を実現するために必要な後述する各種プログラム等が記憶されている。RAM 203 は、CPU 201 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。
10

【0028】

CPU 201 は、処理の実行に際して必要なプログラム等を RAM 203 にロードして、プログラムを実行することで各種動作を実現するものである。

【0029】

また、入力コントローラ (入力 C) 205 は、キーボード 209 や不図示のマウス等のポインティングデバイスからの入力を制御する。

【0030】

ビデオコントローラ (VC) 206 は、CRT ディスプレイ (CRT) 210 等の表示器への表示を制御する。表示器は CRT だけでなく、液晶ディスプレイでも構わない。これらは必要に応じて管理者が使用するものである。本発明には直接関係があるものではない。
20

【0031】

メモリコントローラ (MC) 207 は、ブートプログラム、ブラウザソフトウェア、各種のアプリケーション、フォントデータ、ユーザファイル、編集ファイル、各種データ等を記憶するハードディスク (HD) やフロッピー (登録商標) ディスク或いは PCMCIA カードスロットにアダプタを介して接続されるコンパクトフラッシュ (登録商標) メモリ等の外部メモリ 211 へのアクセスを制御する。

【0032】

通信 I/F コントローラ (通信 I/F C) 208 は、ネットワーク (例えば、図 1 に示したネットワーク 105) を介して、外部機器と接続・通信するものであり、ネットワークでの通信制御処理を実行する。例えば、TCP/IP を用いたインターネット通信等が可能である。
30

【0033】

なお、CPU 201 は、例えば RAM 203 内の表示情報用領域へアウトライントの展開 (ラスタライズ) 処理を実行することにより、CRT 210 上での表示を可能としている。また、CPU 201 は、CRT 210 上の不図示のマウスカーソル等でのユーザ指示を可能とする。

【0034】

本発明を実現するためのプログラムは外部メモリ 211 に記録されており、必要に応じて RAM 203 にロードされることにより CPU 201 によって実行されるものである。
40

【0035】

次に、図 3 を用いて、本発明の情報処理装置としての複合機 103 を制御するコントローラユニットのハードウェア構成について説明する。

【0036】

図 3 は、図 1 に示した複合機 103 のコントローラユニットのハードウェア構成の一例を示すブロック図である。

【0037】

図 3 において、316 はコントローラユニットで、画像入力デバイスとして機能するスキャナ 314 や、画像出力デバイスとして機能するプリンタ 312 と接続する一方、LA
50

N（例えば、図3に示したLAN）や公衆回線（WAN）（例えば、PSTNまたはISDN等）と接続することで、画像データやデバイス情報の入出力を行う。

【0038】

コントローラユニット316において、301はCPUで、システム全体を制御するプロセッサである。302はRAMで、CPU301が動作するためのシステムワークメモリであり、プログラムを記録するためのプログラムメモリや、画像データを一時記録するための画像メモリでもある。

【0039】

303はROMで、システムのブートプログラムや各種制御プログラムが格納されている。304は外部記憶装置（ハードディスクドライブ（HDD））で、システムを制御するための各種プログラム、画像データ等を格納する。

10

【0040】

307は操作部インターフェース（操作部I/F）で、操作部（UI）308とのインターフェース部であり、操作部308に表示する画像データを操作部308に対して出力する。また、操作部I/F307は、操作部308から本システム使用者が入力した情報（例えば、ユーザ情報等）をCPU301に伝える役割をする。

【0041】

なお、操作部308はタッチパネルを有する表示部を備え、該表示部に表示されたボタンを、ユーザが押下（指等でタッチ）することにより、各種指示を行うことができる。

20

【0042】

305はネットワークインターフェース（Network I/F）で、ネットワーク（LAN）に接続し、データの入出力を行う。306はモデム（MODEM）で、公衆回線に接続し、FAXの送受信等のデータの入出力を行う。

【0043】

318は外部インターフェース（外部I/F）で、USB、IEEE1394、プリンタポート、RS-232C等の外部入力を受け付けるI/F部であり、本実施形態においては認証で必要となるICカードの読み取り用のカードリーダ319が外部I/F318に接続されている。

【0044】

そして、CPU301は、この外部I/F318を介してカードリーダ319によるICカードからの情報読み取りを制御し、該ICカードから読み取られた情報を取得可能である。尚、ICカードに限らず、ユーザを特定することが可能な記憶媒体であればよい。この場合、記憶媒体にはユーザを識別するための識別情報が記憶される。

30

【0045】

この識別情報は、記憶媒体の製造番号でも、ユーザが企業内で与えられるユーザコードであってもよい。

以上のデバイスがシステムバス309上に配置される。

【0046】

320はイメージバスインターフェース（IMAGE BUS I/F）であり、システムバス309と画像データを高速で転送する画像バス315とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。

40

【0047】

画像バス315は、PCIバスまたはIEEE1394で構成される。画像バス315上には以下のデバイスが配置される。

【0048】

310はラスタイメージプロセッサ（RIP）で、例えば、PDLコード等のベクトルデータをピットマップイメージに展開する。311はプリンタインターフェース（プリンタI/F）で、プリンタ312とコントローラユニット316を接続し、画像データの同期系／非同期系の変換を行う。

【0049】

50

また、313はスキャナインターフェース(スキャナI/F)で、スキャナ314とコントローラユニット316を接続し、画像データの同期系/非同期系の変換を行う。

【0050】

317は画像処理部で、入力画像データに対し補正、加工、編集を行ったり、プリント出力画像データに対して、プリンタの補正、解像度変換等を行う。また、これに加えて、画像処理部317は、画像データの回転や、多値画像データに対してはJPEG、2値画像データはJBIG、MMR、MH等の圧縮伸張処理を行う。

【0051】

スキャナ314は、原稿となる紙上の画像を照明し、CCDラインセンサで走査することで、ラスタイメージデータとして電気信号に変換する。原稿用紙は原稿フィーダのトレイにセットし、装置使用者が操作部308から読み取り起動指示することにより、CPU301がスキャナ314に指示を与え、フィーダは原稿用紙を1枚ずつフィードし原稿画像の読み取り動作を行う。

【0052】

プリンタ312は、ラスタイメージデータを用紙上の画像に変換する部分であり、その方式は感光体ドラムや感光体ベルトを用いた電子写真方式、微少ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に直接画像を印字するインクジェット方式等があるが、どの方式でも構わない。プリント動作の起動は、CPU301からの指示によって開始する。

【0053】

なお、プリンタ312には、異なる用紙サイズまたは異なる用紙向きを選択できるように複数の給紙段を持ち、それに対応した用紙カセットがある。

【0054】

操作部308は、LCD表示部を有し、LCD上にタッチパネルシートが貼られており、システムの操作画面を表示するとともに、表示してあるキーが押されるとその位置情報を操作部I/F307を介してCPU301に伝える。また、操作部308は、各種操作キーとして、例えば、スタートキー、ストップキー、IDキー、リセットキー等を備える。

【0055】

ここで、操作部308のスタートキーは、原稿画像の読み取り動作を開始する時などに用いる。スタートキーの中央部には、緑と赤の2色LEDがあり、その色によってスタートキーが使える状態にあるかどうかを示す。

【0056】

また、操作部308のストップキーは、稼働中の動作を止める働きをする。また、操作部308のIDキーは、使用者のユーザIDを入力する時に用いる。リセットキーは、操作部からの設定を初期化する時に用いる。

【0057】

カードリーダ319は、CPU301からの制御により、ICカード(例えば、ソニー社のフェリカ(Felicca)(登録商標))内に記憶されている情報を読み取り、該読み取った情報を外部I/F318を介してCPU301へ通知する。

【0058】

次に、図4を用いて、本発明によるモジュール構成図の一例について説明する。

【0059】

図4は、図1に示した業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102(画像管理サーバ)のソフトウェア構成の一例を示すブロック図である。なお、ソフトウェア構成は基本的な構成であり、他のコンポーネントやモジュールを含めてWebアプリケーションサーバー409で備えているものとする。また、処理によって、他のコンポーネントを追加して、新たな処理(機能)を追加可能な構成とする。

【0060】

リクエスト処理モジュール400は、外部の情報処理装置とSOAP通信等を用いて、ネットワーク経由でリクエストの送受信をするモジュールであり、受信したリクエストに

10

20

30

40

50

内容に応じて各コンポーネントやモジュールにデータを受け渡し、各コンポーネントやモジュールの結果を、リクエストを受信した情報処理装置に返信する。

【0061】

外部データ連携コンポーネント401は、複合機103等の外部デバイスとデバイス独自のプロトコルで通信をするコンポーネントであり、例えば複合機103への印刷指示をする際に、この外部データ連携コンポーネント401から複合機103へ印刷命令を送信する。

【0062】

内部データ処理コンポーネント402は、データを加工する処理するコンポーネントであり、例えば、Webアプリケーションサーバー409で管理しているデータをフォームと合成して帳票を作成する（フォームオーバーレイ処理）をする。
10

【0063】

システム管理コンポーネント403は、Webアプリケーションサーバー409でのシステムログを出力し、管理するコンポーネントである。

【0064】

ビジネスロジック処理モジュール404は、Business Process Execution Language（ビジネスプロセス実行言語、以下、BPEL）であり、BPELで定義した処理定義を実行する。

【0065】

ユーザ認証処理モジュール405は、複合機103や他のシステムからのユーザ認証要求に対して、内部又は外部装置で管理している認証テーブルを参照して、許可されているユーザか否かを判定する。
20

【0066】

コンテンツデータ管理モジュール406は、内部データ処理コンポーネント402で生成された帳票など、システム内で管理するコンテンツを記憶、管理する。

【0067】

スキャンチケット管理モジュール407は、スキャンチケットサーバで保持しているスキャンチケットデータを管理する。

【0068】

ワークフロー連携モジュール408は、ワークフローサーバーと連携し、申請の起票、承認、否認などの処理を実行する。
30

【0069】

なお、本実施形態では、このコンポーネントやモジュールを用いて以下の処理がなされる。

【0070】

例えば、複合機103からWebアプリケーションサーバー409が通信リクエストを受け付けると、ビジネスロジック処理モジュール404が、定義されている処理に基づき、帳票一覧をコンテンツデータ管理モジュール406から取得する。

【0071】

そして、取得した帳票一覧を、リクエスト処理モジュール400を介して、複合機103に送信する。複合機103は、帳票一覧を表示する。
40

【0072】

帳票一覧でユーザにより帳票が選択され、印刷指示がされると、複合機103は印刷要求をWebアプリケーションサーバー409に送信する。

【0073】

リクエスト処理モジュール400は、印刷要求を受信する。リクエスト処理モジュール400は、ビジネスロジック処理モジュール404に印刷要求を渡す。

【0074】

次に、ビジネスロジック処理モジュール404は、定義されている処理に従って、印刷要求に含まれる帳票IDをもとにコンテンツデータ管理モジュール406から帳票ファイ
50

ルを取得し、この帳票ファイルを外部データ連携コンポーネント 401 を介して、印刷要求のあった複合機 103 に送信する。

【0075】

この送信は、例えば外部データ連携コンポーネントに含まれる、プリンタドライバ機能を用いて、複合機 103 に出力するものである。

【0076】

そして、コンテンツデータ管理モジュール 406 は、出力された結果を、リクエスト処理モジュール 400 に返し、リクエスト処理モジュール 400 を介して、印刷要求のあった複合機 103 へ印刷結果を送信する (SOAP 通信等により送信)。

【0077】

次に、図 5 を用いて、本発明における携帯端末 101、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102、複合機 103、クライアント端末 104 の機能構成図の一例について説明する。

【0078】

携帯端末 101 は、撮像画像送信部 501、文字認識処理結果受取部 502、スキャンチケット発行依頼部 503 からなる。

【0079】

撮像画像送信部 501 は、撮像した画像のデータを、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 に対し送信する。

【0080】

文字認識処理結果受取部 502 は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 から画像のOCR処理が成功したか否かの通知を受け取る。

【0081】

スキャンチケット発行依頼部 503 は、文字認識処理結果受取部 502 によって、OCR処理 (文字認識処理) が成功した通知を受け取った場合に、複合機 103 に対しスキャンチケットの発行を依頼する。

【0082】

業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 は、撮像画像受付部 507、撮像画像文字認識処理部 508、データ登録部 509、スキャンチケット発行部 510、スキャン画像受付部 511、スキャン画像文字認識処理部 512、からなる。

【0083】

撮像画像受付部 507 は、携帯端末 101 によって撮影された書面の画像を受け付ける。

【0084】

撮像画像文字認識処理部 508 は、撮像画像受付部 507 により受け付けた画像をOCR処理 (文字認識処理) することにより、書面に記載されたデータを読み取る。

【0085】

データ登録部 509、撮像画像文字認識処理部 508 で読み取ったデータを、データが管理されるシステムへ登録する

【0086】

スキャンチケット発行部 510 は、撮像画像文字認識処理部 508 による画像のOCR処理 (文字認識処理) が失敗した場合に、携帯端末 101 で撮像された文書を再度、文字認識処理をさせるべく複合機に対して、高解像度スキャンの設定を含むスキャンチケットを発行する。本発明におけるスキャンチケットの一例では、高解像度の設定がされたスキャンチケットの例を挙げて説明をするが、文字認識に失敗した内容に応じて、スキャンの設定内容が異なるスキャンチケットを発行できるようにしてよいこととする。例えば、文字認識に失敗した内容に応じて、高解像度の設定以外に、TIFF以外の他のファイル形式の設定がされたスキャンチケットを発行しても良いこととする。

【0087】

スキャン画像受付部 511 は、複合機 103 から、スキャンチケットによってスキャン

10

20

30

40

50

された書面の画像データを受け付ける。

【0088】

スキャン画像文字認識処理部512は、スキャン画像受付部511により受け付けた画像をOCR処理することにより、書面に記載されたデータを読み取る。

【0089】

複合機103は、スキャンチケット受付部504、スキャン画像送信部505からなる。

【0090】

スキャンチケット受付部504は、スキャンチケット発行部510によって発行された文字認識を可能とする設定済みであるスキャンチケットを受付ける。

【0091】

スキャン画像送信部505は、携帯端末101からデータ登録依頼を行った時に、文字認識に失敗した文書を、スキャンチケット受付部504で受け付けたスキャンチケットによってスキャンを行い、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102へ送信する。

【0092】

クライアント端末104は、データ修正部506からなる。

【0093】

データ修正部506は、スキャン画像文字認識処理部512によって読み取った、書面に記載されたデータに不備がある場合に、データの修正を行うことを可能とする。

【0094】

次に、図6を参照して、本発明の実施例における情報処理システムによって実行される携帯端末での用紙の撮影から情報の読み取りまでの処理について説明する。本処理は携帯端末101と業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102にて実施される。

【0095】

ステップS601で、携帯端末101のCPU201は、携帯端末のカメラ機能を利用して、チェック用紙である、図10のレンタル回収書を撮影する。

【0096】

ステップS602で、携帯端末101のCPU201は、ステップS601で撮影した画像を添付したメールを、特定のメールアドレスに対して送信する。

【0097】

ステップS603で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、携帯端末101によって撮影された文書の画像を受け付け、ステップS604で、受信したメールの添付ファイルを取得する。

【0098】

ステップS605で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、携帯端末101から受け付けた、画像ファイルに対して、OCR処理（文字認識処理）を実行する。

【0099】

その結果、S606で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、読み取り出来たかを判定する。その際に、帳票認識によりOCR処理が可能な帳票であるかどうかを判定する。

【0100】

OCR処理ができない判定の場合（ステップS606で失敗の場合）は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、次の図7のステップS701の処理に進む。OCR処理ができた判定場合（ステップS606において成功の場合）は、ステップS607に進み、読み取り結果から精度を判定する。

【0101】

ステップS607で確認の結果、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201が、ステップS608で、精度が低いと判定した場合（ステップS608でYESの場合）は、次の図7のステップS704の処理に進む。業務処理サーバ兼スキャン

10

20

30

40

50

チケットサーバ102のCPU201が、精度が高い（ステップS608でNOの場合）と判定した場合は、次の図8のステップS801の処理に進む。

【0102】

具体的な精度の判定内容としては、一例として、図11の認証データテーブル1110を用いて行っても良い。図11の認証データテーブル1110は、ユーザID1111、ユーザ名1112、認証先1113等の情報から構成される。

【0103】

方法としては、図10のチェック用紙である「レンタル回収書」の担当者欄に記載される担当者100の氏名を読み取り、その氏名が図11の認証データテーブル1110のユーザ名1112に存在するかを確認することによって、該当の担当者が確認できるように記載されているか否かで判定する。

【0104】

例えば、担当者が「田中」である場合、図11の認証データテーブル1110において、ユーザ名1112に「田中」が存在するかどうかを確認する。

【0105】

図7では、本発明の実施例における情報処理システムによって実行される図10のチェック用紙の読み取り処理で失敗した場合の処理について説明する。本処理は、携帯端末101と業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102にて実施され、図6に記載の処理に続いて実行される。

【0106】

ステップS701で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、OCR処理結果から読み取りを失敗したことを携帯端末に対してメールで通知する。また、同時にステップS703で、図10のチェック用紙をスキャンし、文字認識可能としてスキャンされた画像を複合機103から受け付けることを可能するために、複合機103に対して文字認識を可能とする設定（1例として高解像度の設定）がされたスキャンチケットを発行する。

【0107】

ステップS702で、携帯端末101のCPU201は、サーバから送信された読み取り失敗結果のメールを携帯端末で受信し、次の図9の処理に進む。

【0108】

ステップS704で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、OCR処理結果から読み取り自体は成功したものの、読み取り精度が低い場合にその旨を携帯端末に対してメールで通知する。

【0109】

また、同時にステップS706で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、帰社後に図10のチェック用紙をスキャンするため、高解像度でスキャンを実行する設定をしたスキャンチケットを図11のスキャンチケットデータテーブル1100へ発行しておく。

【0110】

図11のスキャンチケットデータテーブル1100は、チケットID1101、所有者1102、生成日時1103、ファイル形式1104、解像度1105、読込設定1106、保存先1107等の情報から構成される。ひとつのチケットIDに対して、それぞれスキャン命令情報が格納されている。

【0111】

登録されるデータの一例として、システム利用者が「Tanaka」の場合は、図11に示すスキャンチケットデータテーブル1100に対して、チケットID1101が「ST0001」、所有者1102が「Tanaka」、生成日時1103が「2012/11/11 10:23:00」、ファイル形式1104が「TIFF」、解像度1105が「400」、読込設定1106が「モノクロ」、保存先1107が「¥¥abc_se_rver¥scan¥」、の設定情報をスキャンチケットのレコードとして登録する。

10

20

30

40

50

【0112】

ステップS705で、携帯端末101のCPU201は、サーバから送信された読み取り精度が低いという結果のメールを携帯端末で受信し、次の図9のステップS901の処理へ進む。

【0113】

図8では、本発明の実施例における情報処理システムによって実行される図10のチェック用紙の読み取り処理で成功した場合の処理について説明する。本処理は、携帯端末101と業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102にて実施され、図6に記載の処理に続いて実行される。

【0114】

ステップS801で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、OCR処理で読み取りが成功し、精度も一定の基準を超えていたものについて、その内容を取得し、携帯端末に対して結果をメールで送信する。

【0115】

ステップS802で、携帯端末101のCPU201は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102から、画像の文字認識処理が成功したか否かの通知を受け取り、内容を確認する。

【0116】

ステップS803において、携帯端末101のCPU201は、ステップS802で受信した結果を判定する。

10

20

【0117】

ステップS803において、携帯端末101のCPU201が、読み取り結果に不備があると判定した場合(ステップS803でYESの場合)は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に対し、ステップS806において、受け取った処理結果に応じて、高解像度でスキャンを実行する設定をしたスキャンチケットの発行を依頼する。

【0118】

ステップS807において、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、複合機103に対し、高解像度でスキャンを実行する設定をしたスキャンチケットを発行し、次の図9のステップS901の処理に進む。

【0119】

ステップS803で、携帯端末101のCPU201が、読み取り結果に不備がなかったと判定した場合(ステップS803でNOの場合)は、ステップS804で読み取り結果を本登録するように業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に対して指示を出す。

30

【0120】

ステップS805で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、図11の申請情報テーブル1120に対して保持していた読み取り結果を、読み取った結果を管理するシステムへ登録し、処理を終了する。

【0121】

図11の申請情報テーブル1120は、申請ID1121、チケットID1122、申請者1123、処理日時1124、案件ID1125、登録フラグ1126、申請内容1127、スキャンデータ1128等の情報から構成される。

40

【0122】

仮登録されるデータの一例として、例えば、申請者が「Tanaka」の場合、図11に示す申請情報テーブル1120に対して、申請ID1121が「A0124」、チケットID1122が「ST0001」、申請者1123が「Tanaka」、処理日時1124が「2012/11/11 11:23:00」、案件ID1125が「100004」、登録フラグ1126が仮登録を示す値「1」、申請内容1127が「各申請内容」、スキャンデータ1128が「各ファイル名」の値を持つレコードとしてデータを登録する。

50

【0123】

図9では、本発明の実施例における情報処理システムによって実行されるスキャン処理について説明する。本処理は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102、複合機103、クライアント端末104にて実施され、図7、8に記載の処理に続いて実行される。

【0124】

ステップS901で、複合機103のCPU301は、あらかじめ発行されたスキャンチケットを利用して、複合機103に、図12スキャン選択画面1200に図示するスキャンリストを表示し、ステップS807で発行された文字認識を可能とする設定（高解像度の設定）済みであるスキャンチケットを受け付ける。

10

文字認識に失敗した、対象の用紙の文書をスキャンチケットによってスキャンを行う。

【0125】

ステップS902で、複合機103のCPU301は、複合機103でスキャンした画像を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102の特定のフォルダに転送する。

【0126】

ステップS903で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、画像データが格納されるフォルダを監視しており、ステップS902において、複合機103から転送された、スキャンチケットによってスキャンされた画像を受け付ける。

【0127】

ステップS904で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、ステップS903で受け付けた、画像を文字認識処理することにより、画像に記載されたデータを読み取る。

20

【0128】

ステップS905で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、OCR処理結果である、用紙の読み取り結果を取得する。

【0129】

続いて、ステップS906で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、図11の申請情報テーブル1120に対して取得内容を仮登録する。また、仮登録した内容が分かる情報をクライアント端末104に対して送信する。

30

【0130】

例えば、一例として、図11の申請情報テーブル1120で仮登録された状態の登録画面のURLを送信する、などの方法を用いて行う。

【0131】

ステップS907で、クライアント端末104のCPU201は、仮登録内容を受信し、確認する。

【0132】

ステップS908で、クライアント端末104のCPU201は、ステップS907で受信した仮登録の内容を確認した結果、不備があるか否かを判定する。

【0133】

ステップS908で、クライアント端末104のCPU201が、読み取った前記画像の、仮登録された文字認識処理の結果に不備があると判断した場合（ステップS908でYESの場合）は、ステップS909において、クライアント端末104のCPU201は、ユーザによる、文字認識処理の結果のデータの不備等の修正を受け付ける。

40

【0134】

続いて、クライアント端末104のCPU201は、ステップS910において、修正が行われたデータを、データを管理しているシステムに登録する依頼を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に対して行う。

【0135】

なお、データの不備の修正は、1例として、クライアント端末104にインストール済みのアプリケーションを使用して行っても良いこととする。

50

【0136】

クライアント端末104のCPU201が、ステップS910において、修正済みのデータの登録処理の依頼を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に対して行った後、ステップS911において、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、スキャンされた内容を修正された内容で、スキャンデータのデータを管理しているシステムへ登録する。

【0137】

クライアント端末104のCPU201が、ステップS908で、仮登録状態に不備がないと判断した場合(ステップS908でNOの場合)、ステップS911で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、スキャンされた内容を変更することなく、ステップS906で仮登録された内容で、スキャンデータを、データを管理しているシステムへ登録する。

10

【0138】**<第2の実施形態>**

続いて第2の実施形態について説明をする。第2の実施形態は、第1の実施形態に対して、帳票へ記載した内容を、携帯端末を通して帳票を撮像してデータを登録することができない場合の処理を追加した処理になる。また、第1の実施形態においては、携帯端末において、帳票を撮像した場合には、メールによってスキャンチケットサーバに対し、画像データを送信していたが、この処理を、専用のアプリケーションを通して行える処理を第2の実施形態において追加した。さらに、スキャンチケットを利用して帳票をスキャンする場合に、発行されたスキャンチケットを画像処理装置(複合機)のパネル上でサムネイル表示することによって、スキャンするユーザは、スキャンチケットのサムネイル画像を参考に、スキャンする帳票に該当するスキャンチケットを選択できるようにした。

20

【0139】

また、第1の実施形態における複合機103については、第2の実施形態においては画像処理装置103として説明を行うこととする。

【0140】

まず初めに、図13を参照して、本発明の第2の実施形態における帳票用紙の準備処理と、携帯端末を利用できない環境にある場合に、チェック用紙(帳票)のスキャンチケットを予め発行しておく処理について説明する。本処理は業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102と画像処理装置103にて実施される。

30

【0141】

ステップS1301では、画像処理装置103は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102への帳票の印刷指示をユーザより受け付け、送信する。すなわち、携帯端末によって撮影される文書を生成する指示を受け付け、受け付けた文書を生成する指示を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102へ送信する。また、図23の画面で受け付けた設定を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102へ送信する。

【0142】

例えば、レンタル物品の回収の業務の場合、ユーザは、1回の回収作業分の帳票を印刷できるようにするための、回収先(図23、2301)、回収日(図23、2302)の条件の指定、更に、携帯端末を利用して帳票に記載された内容をシステム登録するか否かの指定(図23、2303)。チェックを行った場合は本実施例では携帯端末を利用するという意味とする。)を図23の画面で行う。すなわち、文書の生成の指示を受け付けた場合、文書の画像を、携帯端末を使用して業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102へ送信するか否かの設定も受け付ける。

40

【0143】

その設定情報を画像処理装置103が受け付け、ユーザにより、図23の2304の印刷ボタンの押下を受け付けた場合、図23の設定情報をもとに、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102への該当の帳票の印刷指示を行う。

【0144】

50

ステップ S 1302 で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 は、ステップ S 1301 で指定されたデータを取得する。すなわち、文書を生成する指示を受け付け、指定されたデータを取得する。また、図 23 の画面で受け付けた設定を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 が受信する。

【0145】

ステップ S 1303 で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 は、ステップ S 1301 において、携帯端末を利用して帳票に記載された内容をシステムへ登録する指定が行われていたか否かを判定する。すなわち、受信した設定により、受け付けた文書のが、携帯端末を使用して業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 へ送信されるか否かを判定する。

10

【0146】

ステップ S 1303 で、携帯端末を利用して帳票に記載された内容をシステム登録する指定が行われている場合は、ステップ S 1306 へ処理を進める。ステップ S 1303 で、携帯端末を利用して帳票に記載された内容をシステム登録する指定が行われていない場合は、ステップ S 1304 へ処理を進める。すなわち、受け付けた文書の画像が、携帯端末を使用して業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 へ送信されないと判定した場合、ステップ S 1304 へ処理を進める。

【0147】

ステップ S 1304 では、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 は、ステップ S 1302 で取得した取得したデータをもとに、サムネイル画像を作成する。すなわち、文書の生成を受け付けた時点で、当該文書に紐付くサムネイル画像を作成する。

20

【0148】

このサムネイル画像は、ステップ S 1301 で指定した条件で対象となったデータの帳票イメージのことを指す。例えば、図 23 の 2303 でチェックを行わず、携帯端末を利用して帳票に記載された内容をシステム登録する指定をおこなわなかった場合の紙面のサムネイルの一例は、図 20 の 2001 となる。また、図 20 の 2001 は、後続の処理であるステップ S 1307 で印刷される紙面の一例でもある。

【0149】

ステップ S 1305 で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 は、スキャンチケットを発行する。なお、発行したスキャンチケットは、図 18 に記載のスキャンチケットテーブル 1800 に記載の通りにデータが登録される（所有者 1802 が Suzuki のレコード）。すなわち、受け付けた文書ごとに、スキャンチケットを発行する。また、文書の生成を受け付けた時点で、当該文書に紐付くスキャンチケットを発行する。

30

【0150】

ステップ S 1306 で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102 は、画像処理装置 103 に対し、印刷処理の指示を行う。

【0151】

ステップ S 1307 で、画像処理装置 103 は、印刷処理を行う。なお、印刷される帳票の一例は、図 20 の 2001 に示す通りである。

【0152】

40

図 13 の処理の場合、チケット ID 1801 には、スキャンチケットを識別するための ID が登録される。所有者 1802 には、画像処理装置 103 で作業を行ったユーザのログインユーザのユーザ名が登録される。生成日時 1803 には、スキャンチケットが生成された時刻が登録される。ファイル形式 1804 にはスキャンチケットのファイル形式、解像度 1805 にはスキャンチケットの解像度、読み込み設定 1806 にはモノクロ、カラーの読み込み設定、保存先 1807 にはスキャンチケットでスキャンした際のデータの保存先が登録されるが、これらの項目については、S 1301 でスキャンするときに使用したスキャンのための専用のスキャンアプリケーションにより、情報が設定されるようにする。サムネイル画像のファイル ID 1808 については、S 1303 のサムネイルの画像を作成した際の ID が登録される。

50

【0153】

ステップS1307の処理が終了した後は、図17のスキャンチケットによるスキャンの実行処理へと処理を進める。なお、図17の処理に関しては、後述する。

【0154】

図14では、携帯端末によるチェック済みのチェック用紙の撮影から、撮影したデータからの情報の読み取りまでの処理について説明する。本処理は携帯端末101と業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102にて実施される。

【0155】

ステップS1401で、携帯端末101のCPU201は、携帯端末のカメラ機能を利用して、チェック用紙である、図20、2002のレンタル回収書を撮影する。

10

【0156】

ステップS1402で、携帯端末101のCPU201は、ステップS1401で撮影した画像を、特定のメールアドレスに対して添付して送信するか、専用のアプリケーションを利用してアップロードする。例えば、専用のアプリケーションを利用し、帳票を撮像して送信する場合のイメージ図は図24のようになる。

【0157】

ステップS1403で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、携帯端末101によって撮影された文書の画像を受け付ける。すなわち、携帯端末で撮像された文書の画像を受け付ける。

【0158】

ステップS1404において、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、ステップS1402で携帯端末101から送信された画像の送信の方法がメールか、否かを判定する。

20

【0159】

ステップS1404で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、携帯端末101から受診した画像の受信方法がメールによるものと判定した場合、ステップS1405へ処理を進める。また、ステップS1404で、携帯端末101から受診した画像の受信方法が専用のアプリケーションによるものと判定した場合は、ステップS1406へ処理を進める。

【0160】

ステップS1405で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、受信したメールの添付ファイルを取得する。

30

【0161】

ステップS1406で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、携帯端末101から受け付けた、画像ファイルに対して、OCR処理（文字認識処理）を実行する。すなわち、撮像された画像を受け付け、文字認識処理を行う。

【0162】

その結果、S1407で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、読み取り出来たかを判定する。その際に、帳票認識によりOCR処理が可能な帳票であるかどうかを判定する。

40

【0163】

OCR処理ができない判定の場合（ステップS1407でNOの場合）は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、次の図15のステップS1501の処理に進む。OCR処理ができた判定場合（ステップS1407においてYESの場合）は、ステップS1408に進み、読み取り結果から精度を判定する。

【0164】

ステップS1408で確認の結果、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201が、ステップS1409で、精度が低いと判定した場合（ステップS1409でYESの場合）は、次の図15のステップS1505の処理に進む。業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201が、精度が高い（ステップS1409で

50

NOの場合)と判定した場合は、次の図16のステップS1601の処理に進む。

【0165】

具体的な精度の判定内容としては、一例として、図19の認証データテーブル1910を用いて行っても良い。図19の認証データテーブル1910は、ユーザID1911、ユーザ名1912、パスワード1913、メールアドレス1914等の情報から構成される。

【0166】

方法としては、図20のチェック用紙である「レンタル回収書」の担当者欄に記載される担当者200の氏名を読み取り、その氏名が図19の認証データテーブル1910のユーザ名1912に存在するかを確認することによって、該当の担当者が確認できるように記載されているか否かで判定する。

【0167】

例えば、担当者が「田中」である場合、図19の認証データテーブル1910において、ユーザ名1912に「田中」が存在するかどうかを確認する。

【0168】

図15では、本発明の実施例における情報処理システムによって実行される図20のチェック用紙の読み取り処理で失敗した場合の処理について説明する。本処理は、携帯端末101と業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102にて実施され、図14に記載の処理に続いて実行される。

【0169】

ステップS1501で、図20のチェック用紙をスキャンし、サムネイル画像を作成し、ステップS1502で、文字認識可能としてスキャンされた画像を画像処理装置103(画像処理装置)から受け付けることを可能するために、画像処理装置103に対してスキャン設定(1例として高解像度の設定)がされたスキャンチケットを発行する。すなわち、撮像した画像の文字認識処理が失敗した場合に、受け付けた撮像画像のサムネイル画像を作成する。すなわち、画像の文字認識処理が失敗した場合に、携帯端末で撮像された文書を再度、文字認識処理をさせるべく、スキャンの設定を含むスキャンチケットを画像処理装置において使用可能に発行する。

【0170】

なお、このサムネイル画像は、ステップS1307で印刷された帳票の各回収用品の一覧にチェック済みの記載がなされている帳票イメージのことを指し、図20の2002がその一例となる。

【0171】

ステップS1503で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、OCR処理結果から読み取りを失敗したことを携帯端末101に対してメールまたは、専用のアプリケーションで通知する。それと同時に、ステップS1502で作成されたスキャンチケットに対応する、チケットIDを携帯端末101へ送信する。

【0172】

このように、チケットIDを送信しておくことで、後にスキャンチケットを使用して携帯端末101で撮像した文書を画像処理装置103において、作業者がスキャンする場合に、容易に該当のスキャンチケットを選択することができる。

【0173】

ステップS1504で、携帯端末101のCPU201は、サーバから送信された読み取り失敗結果の通知とチケットIDを、メールを携帯端末で受信、或いは、専用のアプリケーションにて通知を受け、次の図17の処理に進む。例えば、専用のアプリケーションを利用している場合に受け付ける通知のイメージ図は図25のようになる。

【0174】

ステップS1505で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、チェック用紙のサムネイル画像を作成する。すなわち、撮像した画像の文字認識処理が失敗した場合に、受け付けた撮像画像のサムネイル画像を作成する。

10

20

30

40

50

【0175】

ステップS1506で、図20のチェック用紙のスキャンを受け付けるための、高解像度でスキャンを実行する設定をしたスキャンチケットを図18のスキャンチケットテーブル1800へ発行しておく。

【0176】

すなわち、画像の文字認識処理が失敗した場合に、携帯端末で撮像された文書を再度、文字認識処理をさせるべく、スキャンの設定を含むスキャンチケットを画像処理装置において使用可能に発行する。

【0177】

なお、このサムネイル画像は、ステップS1307で印刷された帳票の各回収用品の一覧にチェック済みの記載がなされている帳票イメージのことを指し、図20の2002がその一例となる。

10

【0178】

ステップS1507で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、OCR処理結果から読み取り自体は成功したものの、読み取り精度が低い場合にその情報と、ステップS1506で発行したチケットIDを携帯端末に対して、メール、或いは、専用のアプリケーションで通知する。

【0179】

図18のスキャンチケットテーブル1800は、チケットID1801、所有者1802、生成日時1803、ファイル形式1804、解像度1805、読み込み設定1806、保存先1807等の情報から構成される。ひとつのチケットIDに対して、それぞれスキャン命令情報が格納されている。なお、ステップS1502とステップS1506においては、スキャンチケットテーブル1800へは以下の内容が登録される。

20

【0180】

すなわち、図18のスキャンチケットテーブル1800は、発行されるスキャンチケットに紐付くチケットIDを発行し、チケットIDとサムネイル画像を認識するためのサムネイル画像IDを対応づけた対応テーブルである。

【0181】

チケットID1801には、スキャンチケットを識別するためのIDが登録される。所有者1802には、ユーザが携帯端末101を使用している場合は、送信されたメールアドレスに紐付くユーザを認証データーテーブル1910から取得し、その値を登録してもよいし、ユーザが専用のアプリケーションを使用している場合は、アプリケーションにログインしたユーザの情報を登録しても良いこととする。生成日時1803には、スキャンチケットが生成された時刻が登録される。ファイル形式1804にはスキャンチケットのファイル形式、解像度1805にはスキャンチケットの解像度、読み込み設定1806にはモノクロ、カラーの読み込み設定、保存先1807にはスキャンチケットでスキャンした際のデータの保存先が登録されるが、これらの項目については、S1401で撮影するときに使用した専用のスキャンアプリケーション、あるいは、メール送信アプリケーションによって撮像画像が送信され業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102が受信することによって動作する、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102側の処理が、必要な値を設定することとする。サムネイル画像のファイルID1808については、S1503とS1507においてサムネイルの画像を作成した際のIDが登録される。

30

【0182】

登録されるデータの一例として、システム利用者が「Tanaka」の場合は、図18に示すスキャンチケットテーブル1800に対して、チケットID1801が「ST0001」、所有者1802が「Tanaka」、生成日時1803が「2014/07/29 10:23:00」、ファイル形式1804が「TIFF」、解像度1805が「400」、読み込み設定1806が「モノクロ」、保存先1807が「¥¥abc_servr¥scan¥」、サムネイル画像のファイルID1808が「11」の設定情報をスキャンチケットのレコードとして登録する。

40

50

【0183】

ステップS1508で、携帯端末101のCPU201は、サーバから送信された読み取り精度が低いという結果とチケットIDを携帯端末において、メールを受信、或いは、専用のアプリケーションにて通知を受け、次の図17のステップS1701の処理へ進む。例えば、専用のアプリケーションを利用している場合に受け付ける通知のイメージ図は図25のようになる。

【0184】

このように、チケットIDを送信しておくことで、後にスキャンチケットを使用して携帯端末101で撮像した文書を画像処理装置103において、作業者がスキャンする場合に、容易に該当のスキャンチケットを選択することが可能になる。

10

【0185】

図16では、本発明の実施例における情報処理システムによって実行される図20のチェック用紙の読み取り処理で成功した場合の処理について説明する。本処理は、携帯端末101と業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102にて実施され、図14に記載の処理に続いて実行される。

【0186】

ステップS1601で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、OCR処理で読み取りが成功し、精度も一定の基準を超えていたものについて、その内容を取得し、システムに仮登録する。すなわち、撮像された画像の文字認識処理が失敗しなかった場合は、スキャンチケットは発行せず、文字認識処理によって取得した値をテーブルへ登録する。

20

【0187】

ステップS1602で、仮登録した内容をメール、または、携帯端末101の業務アプリケーションを通して、携帯端末101へ通知する。例えば、専用のアプリケーションを利用している場合に通知するイメージ図は図26のようになる。

【0188】

ステップS1603で、携帯端末101のCPU201は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102から、画像の文字認識処理が成功したか否かの通知を受け取り、内容確認の有無を受け付ける。

【0189】

ステップS1604において、携帯端末101のCPU201は、ステップS1603で確認した内容の不備に対する修正を受け付けたか否かを判定する。ステップS1604において、確認した内容の不備に対する修正を受け付けたと判定した場合ステップS1605へ処理を進める。

30

【0190】

ステップS1605において、ステップS1604で、確認した内容の不備に対する修正を受け付けた方法を判別する。

【0191】

ステップS1604で確認した内容の不備に対する修正を受け付けた方法が、メールである場合、ステップS1608へ処理を進める。ステップS1604で確認した内容の不備に対する修正を受け付けた方法が、専用のアプリケーションである場合、ステップS1606へ処理を進める。

40

【0192】

ステップS1606において専用のアプリケーションを利用して仮登録されている内容の修正を受け付ける。

【0193】

ステップS1607では、ステップS906の仮登録内容の修正結果を受け取り、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に対して本登録依頼の指示を出す。

【0194】

ステップS1608では、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU2

50

01はメールで修正内容を受信する。

【0195】

ステップS1609では、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、ステップS1608で読み取った内容を読み取り、本登録依頼を実行する。

【0196】

ステップS1610で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、図21の申請情報テーブル1120に対して保持していた読み取り結果を、読み取った結果を管理するシステムへ登録し、処理を終了する。すなわち、撮像された画像の文字認識処理が失敗しなかった場合は、スキャンチケットは発行せず、文字認識処理によって取得した値をテーブルへ登録する。

10

【0197】

なお、このように、登録内容を初めは仮登録状態にしておき、携帯端末101において、再度修正の有無を受け付けることによって、より正確なデータを本登録できることを可能とする。

【0198】

図21の申請情報テーブル2120は、申請ID2121、チケットID2122、申請者2123、処理日時2124、案件ID2125、登録フラグ2126、申請内容2127、チェック済み用紙の画像ID2128等の情報から構成される。

【0199】

申請ID2121には申請データごとにふられるIDが登録される。チケットID2122にはスキャンチケットを利用して利用した場合に使用したチケットのIDが登録される。申請者2123には申請したユーザの名称が登録される。この値は、ユーザが携帯端末101を使用している場合は、送信されたメールアドレスに紐付くユーザを認証データテーブル1910から取得し、その値を登録してもよいし、ユーザが専用のアプリケーションを使用している場合は、アプリケーションにログインしたユーザの情報で登録しても良いこととする。処理日時2124は申請がなされた処理日時が登録される。登録フラグ2126はデータの登録状態が仮登録状態か本登録状態かを管理する値が登録される。例えば、仮登録状態の場合は1を本登録状態の場合は0を登録するというように管理する。案件IDには、スキャンがされた段階で、1回収単位で、生成されるようにするIDが登録される。例えば、レンタル回収の業務であれば、回週先、回週日次、ごとに物品のレンタルの回収単位となり、これが帳票の単位であるため、本実施例では、この単位で案件IDがふられるものとする。申請内容2127には申請されたデータの内容が登録される。この項目については、例として1つしかあげていないが、申請データとして登録する項目分存在するものとする。チェック済み用紙の画像ID2128は、スキャンチケットをもちいて帳票をスキャンしたときに生成された画像のIDを登録する。

20

【0200】

なお、仮登録されるデータの一例として、例えば、申請者が「Suzuki」で、スキャンチケットを利用して申請データを登録した場合の一例として、図21に示す申請情報テーブル2120に対して、申請ID2121が「A0124」、チケットID2122が「ST0004」、申請者2123が「鈴木」、処理日時2124が「2014/08/07 11:23:00」、案件ID2125が「100004」、登録フラグ2126が仮登録を示す値「1」、申請内容2127が例えば図20の2002の記載内容、チェック済み用紙の画像ID2128が「24」の値を持つレコードが申請データとして登録される。

30

【0201】

図17では、本発明の実施例における情報処理システムによって実行されるスキャンチケットにより、スキャン処理を行い、画像を登録する処理について説明する。本処理は、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102、画像処理装置103、クライアント端末104にて実施され、図13、15に記載の処理に続いて実行される。

40

【0202】

50

ステップ S 1701 で、画像処理装置 103 の CPU 301 は、あらかじめ発行されたスキャンチケットを利用して、たとえば、画像処理装置 103 に、図 22 のスキャン選択画面 2200 に図示するスキャンチケットの一覧を表示し、ステップ S 1305、ステップ S 1502 または S 1506 で発行されたスキャン設定を含む（例えば高解像度の設定）スキャンチケットを受け、文字認識に失敗した、対象の用紙の文書をスキャンチケットによってスキャンを行う。すなわち、スキャンの設定を含むスキャンチケットの選択を受付ける。

【0203】

ログインユーザ 2201 は、画像処理装置 103 にログインしているユーザのユーザ名を表示する。

10

【0204】

なお、図 22 のスキャン選択画面 2200 では、ログインユーザと同一のスキャンチケットテーブル 1800 の所有者 1802 のレコードにおける情報より表示する。

【0205】

例えば、ログインユーザ 2201 が Suzuki である場合、スキャンチケットテーブル 1800 の所有者 1802 が Suzuki のレコードを表示する。なお、図 22 の 2202、2203、2204 に表示する値については、次の通りになる。

【0206】

図 22 の 2202 は、サムネイル画像を示す。この画像は、ステップ S 1304、ステップ S 1501、ステップ S 1505 で生成したサムネイル画像を表示する。すなわち、発行される文字認識が失敗した画像に対応するスキャンチケットを識別可能にするべく、チケット ID と、当該チケット ID に対応するサムネイル画像 ID に紐付くサムネイル画像を対応付けて表示可能とする。つまり、スキャンチケットテーブル 1800 のサムネイルの画像のファイル ID 1808 に紐付く、不図示の画像ファイルテーブルより、該当の画像を取得し、表示する。

20

【0207】

チケット ID 2203 は、スキャンチケットを識別するためにふられる番号を表示する。スキャンチケットテーブル 1800 のチケット ID 1801 より表示する。

【0208】

生成日時 2204 は、スキャンチケットが生成された日を表示する。スキャンチケットテーブル 1800 の生成日時 1803 より表示する。

30

【0209】

2205 はスキャンチケットの選択の有無を切り替える箇所であり、帳票をスキャンする場合に使用するスキャンチケットを選択するための項目である。チェックを入れたものがスキャンチケットとして使用するものとする。

【0210】

戻る 2206 は、図 22 のスキャン選択画面の機能を使用せず、本機能の呼び出しもとの画面に戻るためのボタンである。

【0211】

スキャン 2207 は、2205 のスキャンチケット選択エリアへの選択を受け付けたスキャンチケットを利用して帳票のスキャンを行うボタンである。

40

【0212】

2208 は、図 22 で表示されるスキャンチケットの一覧が複数画面にわたる場合に、ページ送りするためのボタンである。

【0213】

このように、画像処理装置 103 にログインしたユーザの画面の、スキャンチケットを選択する画面を以上のように構成することによって、携帯端末を利用して帳票を撮像して帳票の記載内容をシステムに登録する場合に、図 15 のステップ S 1504 とステップ S 1508 の携帯端末に通知されたチケット ID と同一のチケット ID 2203 のスキャンチケットを選択することによって、スキャン処理を行うことが可能になる。また、携帯端

50

末を利用せずに、印刷した帳票を直接、スキャンチケットを利用して帳票の記載内容をシステムに登録する場合は、図13のステップS1307で印刷した案件単位の帳票と同一の、図22の2202のサムネイル画像を確認することによって、該当のスキャンチケットを選択して、帳票をスキャンすることが可能になる。

【0214】

ステップS1702で、画像処理装置103のCPU301は、画像処理装置103でスキャンした画像を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102の特定のフォルダに転送する。すなわち、受け付けたスキャンチケットを用いてスキャンされた文書の画像を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102へ送信する。

【0215】

ステップS1703で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、画像データが格納されるフォルダを監視しており、ステップS1702において、画像処理装置103から転送された、スキャンチケットによってスキャンされた画像を受け付ける。すなわち、画像処理装置から、スキャンチケットによってスキャンされた画像を受け付ける。

【0216】

ステップS1704で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、ステップS1703で受け付けた、画像を文字認識処理することにより、画像に記載されたデータを読み取る。

【0217】

ステップS1705で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、OCR処理結果（文字認識理結果）である、用紙の読み取り結果を取得する。すなわち、スキャンにより受け付けた画像を、文字認識処理することにより、画像に記載されたデータを読み取る。

【0218】

続いて、ステップS1706で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、図21の申請情報テーブル2100に対して取得内容を仮登録する。すなわち、スキャンされ送信された画像の文字認識処理を行い、当該画像の文字認識処理が失敗しなかった場合は、スキャンチケットは発行せず、文字認識によって取得した値をテーブルへ登録する。また、仮登録した内容が分かる情報をクライアント端末104に対して送信する。

【0219】

例えば、一例として、図21の申請情報テーブル2100で仮登録された状態へアクセス可能にする登録画面（アプリケーション）のURLをメール等で送信する、などの方法を用いて行っても良いこととする。

【0220】

ステップS1707で、クライアント端末104のCPU201は、仮登録内容を受信する。例えば、クライアント端末104で受け付けた、仮登録のイメージ図は図27のようになる。

【0221】

ステップS1708で、クライアント端末104のCPU201は、ステップS1707で受信した仮登録の内容を確認した結果、不備があるか否かを判定する。

【0222】

ステップS1708で、クライアント端末104のCPU201が、読み取った前記画像の、仮登録された文字認識処理の結果に不備があると判断した場合（ステップS1708でYESの場合）は、ステップS1709において、クライアント端末104のCPU201は、ユーザによる、文字認識処理の結果のデータの不備等の修正を受け付ける。すなわち、読み取った画像の文字認識処理の結果に不備がある場合に、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に接続可能な情報処理装置において文字認識処理の結果のデータの修正を受け付ける。

10

20

30

40

50

【0223】

続いて、クライアント端末104のCPU201は、ステップS1710において、修正が行われたデータを、データを管理しているシステム（申請情報テーブル2120）に登録する依頼を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に対して行う。

【0224】

なお、データの不備の修正は、1例として、クライアント端末104にインストール済みのアプリケーションを使用して行っても良いこととする。

【0225】

クライアント端末104のCPU201が、ステップS1710において、修正済みのデータの登録処理の依頼を業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102に対して行った後、ステップS1711において、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、スキャンされた内容を修正された内容で、スキャンデータのデータを管理しているシステムへ登録する。

10

【0226】

クライアント端末104のCPU201が、ステップS1708で、仮登録状態に不備がないと判断した場合（ステップS1708でNOの場合）、ステップS1711で、業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ102のCPU201は、スキャンされた内容を変更することなく、ステップS1706で仮登録された内容で、スキャンデータを、データを管理しているシステムへ本登録する。すなわち、スキャンされ送信された画像の文字認識処理を行い、当該画像の文字認識処理が失敗しなかった場合は、スキャンチケットは発行せず、文字認識によって取得した値をテーブルへ登録する。

20

【0227】

以上により、携帯端末で撮像した文書の画像が文字認識できない場合に、画像処理装置において、撮像した文書を容易に読み取らせて文字認識結果を得ることが可能になる。つまり、業務において記入済された帳票を携帯端末で撮像し、その内容を文字認識させることでシステムへデータが登録できなかった場合があったとしても、携帯端末において高解像度の設定を行い、再度撮像を行うことなく、スキャン設定がされたスキャンチケットを用いて画像処理装置より読み取らせることにより文書に記載された内容をシステムに登録することができるようになる。また、携帯端末で撮像した場合には、明るさ、手振れ、などの外的環境に画像が左右されることが多いため、再度高解像度で撮像を行ったとしても、文字認識が上手くいくことが確実ではないが、スキャンチケットを利用して画像処理装置よりスキャンを行うことにより、手振れなどの外的環境に左右されることなく帳票の内容を読み取りことが出来る。このように、携帯端末での処理が上手くいかなかった時のことを補完することにより確実に、効率的に帳票のデータをシステム側に登録できるようになる。

30

【0228】

以上、1実施形態について示したが、本発明は、例えば、システム、装置、方法、プログラムもしくは記録媒体等としての実施態様をとることが可能である。具体的には、複数の機器から構成されるシステムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置に適用しても良い。

40

【0229】

また、本発明におけるプログラムは、図6、図7、図8、図9、図13、図14、図15、図16、図17に示すフローチャートの処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムであり、本発明の記憶媒体は図6、図7、図8、図9、図13、図14、図15、図16、図17の処理方法をコンピュータが実行可能なプログラムが記憶されている。なお、本発明におけるプログラムは図6、図7、図8、図9、図13、図14、図15、図16、図17の各装置の処理方法ごとのプログラムであってもよい。

【0230】

以上のように、前述した実施形態の機能を実現するプログラムを記録した記録媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCP

50

UやM P U)が記録媒体に格納されたプログラムを読み出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0231】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラム自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0232】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM、シリコンディスク、ソリッドステートドライブ等を用いることができる。

10

【0233】

また、コンピュータが読み出したプログラムを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0234】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

20

【0235】

また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適応できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのプログラムを格納した記録媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0236】

さらに、本発明を達成するためのプログラムをネットワーク上のサーバ、データベース等から通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

30

【0237】

なお、上述した各実施形態およびその変形例を組み合わせた構成も全て本発明に含まれるものである。

【符号の説明】

【0238】

101 携帯端末 101

102 業務処理サーバ兼スキャンチケットサーバ 102

103 複合機、画像処理装置

40

104 クライアント端末

105 ネットワーク

201 CPU

202 ROM

203 RAM

204 システムバス

205 入力コントローラ(入力C)

206 ビデオコントローラ(VC)

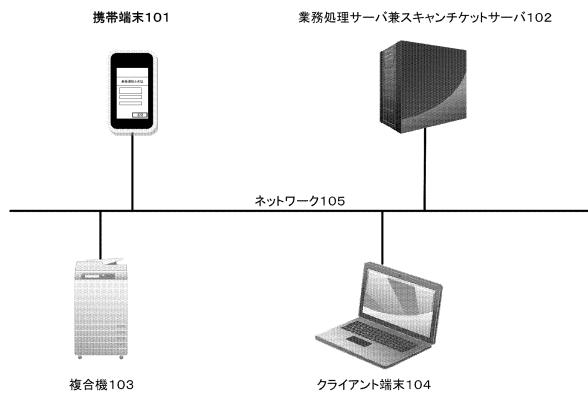
207 メモリコントローラ(MC)

208 通信I/Fコントローラ(通信I/FC)

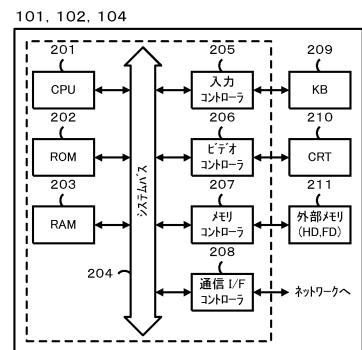
50

2 0 9	K B (キーボード)	
2 1 0	C R T	
2 1 1	外部メモリ (H D 、 F D)	
3 0 1	C P U	
3 0 2	R A M	
3 0 3	R O M	
3 0 4	H D D	
3 0 5	N e t w o r k I / F	
3 0 6	M O D E M	
3 0 7	操作部 I / F	10
3 0 8	操作部	
3 0 9	システムバス	
3 1 0	R I P	
3 1 1	プリンタ I / F	
3 1 2	プリンタ	
3 1 3	スキャナ I / F	
3 1 4	スキャナ	
3 1 5	画像バス	
3 1 6	コントローラユニット	
3 1 7	画像処理部	20
3 1 8	外部 I / F	
3 1 9	カードリーダ	
4 0 0	リクエスト処理モジュール	
4 0 1	外部データ連携コンポーネント	
4 0 2	内部データ処理コンポーネント	
4 0 3	システム管理コンポーネント	
4 0 4	ビジネスロジック処理部モジュール	
4 0 5	ユーザ認証処理モジュール	
4 0 6	コンテンツデータ管理モジュール	
4 0 7	スキャンチケット管理モジュール	30
4 0 8	ワークフロー連携モジュール	
4 0 9	W e b アプリケーションサーバ	
5 0 1	撮像画像送信部	
5 0 2	文字認識処理結果受取部	
5 0 3	スキャンチケット発行依頼部	
5 0 4	スキャンチケット受付部	
5 0 5	スキャン画像送信部	
5 0 6	データ修正部	
5 0 7	撮像画像受付部	
5 0 8	撮像画像文字認識処理部	40
5 0 9	データ登録部	
5 1 0	スキャンチケット発行部	
5 1 1	スキャン画像受付部	
5 1 2	スキャン画像文字認識処理部	

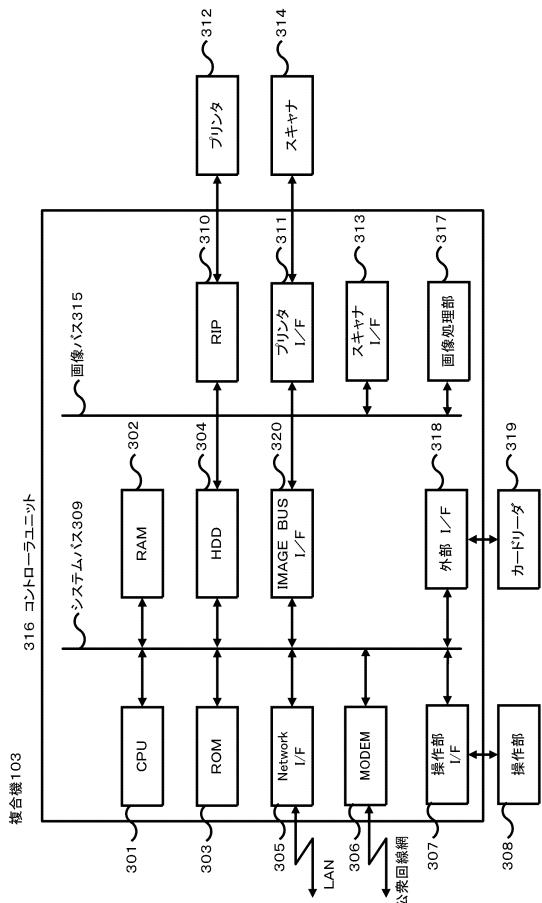
【図1】



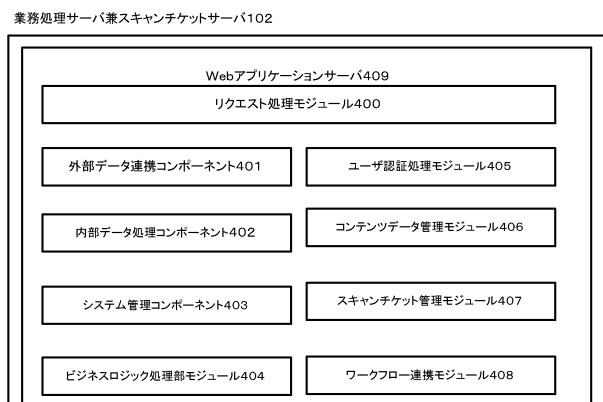
【図2】



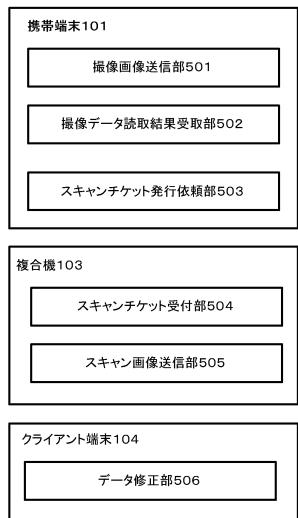
【図3】



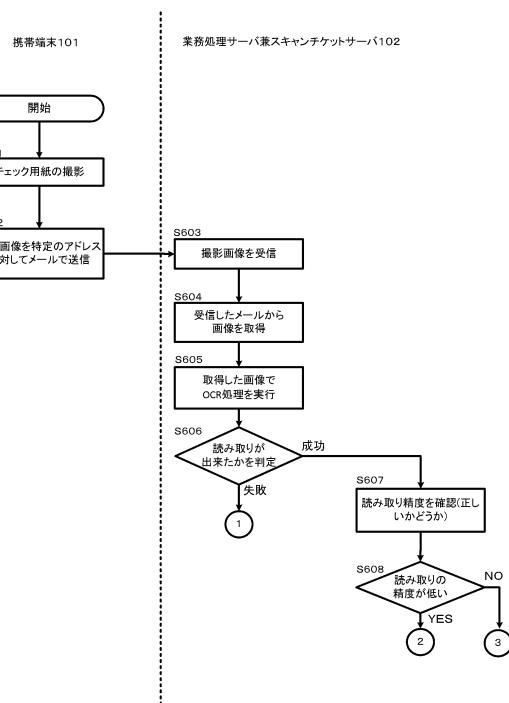
【図4】



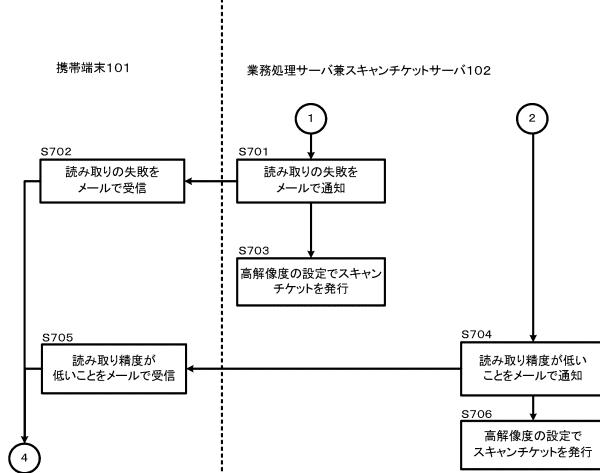
【図5】



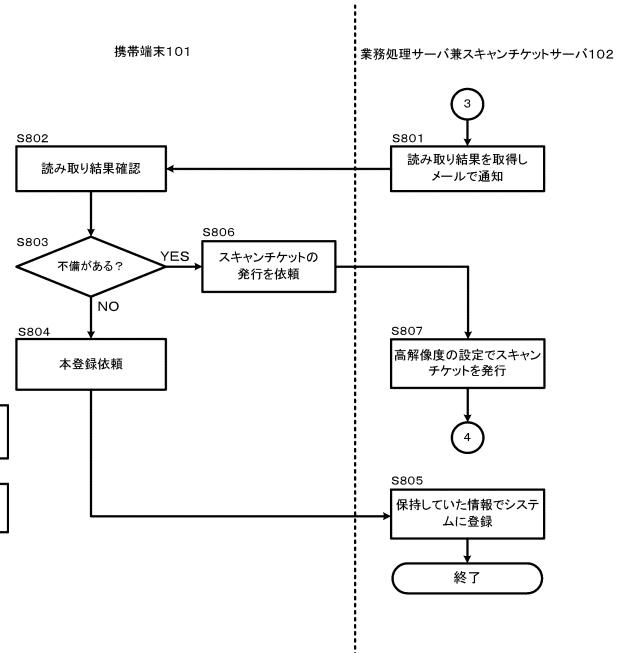
【図6】



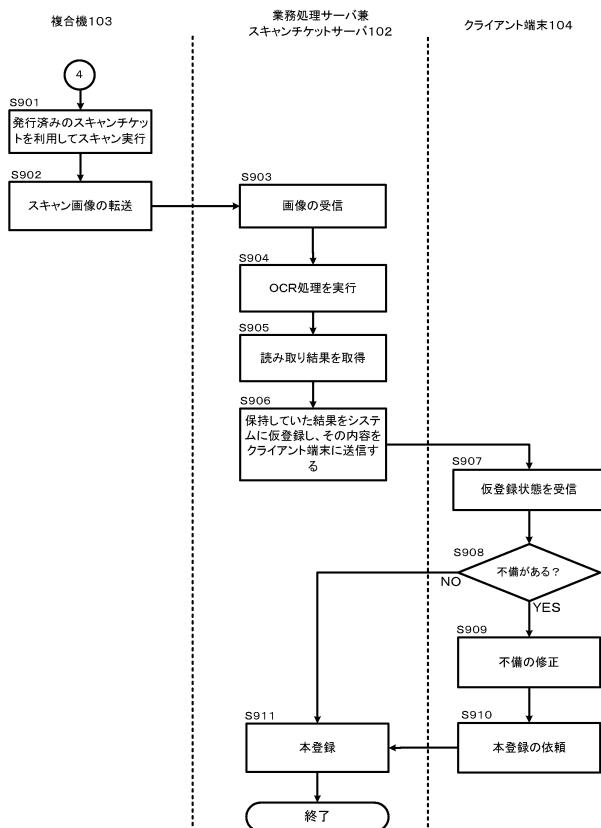
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

レンタル回収書	
回収日 2013年8月30日	
サンプルシステム株式会社 様	
コード番号	返却物
✓ JA2356B	ノートパソコン
✓ JA5634C	マウズ
✓ JB1113V	電源ケーブル(JA2356B用)
✓ JB5556C	サーバー
✓ KA1454M	メモリ2GB
✓ KA5889C	メモリ1GB
✓ KD3712U	ディスプレイ 24inch

担当者 鈴木

100

【図11】

スキャンチケットデーターフォルダ1100											
チケットID	1102	1103	生成日時	1104	ファイル形式	1105	読み取った内容	1106	読み取った内容	1107	保存先
ST0001	Tanaka	2012/11/1 10:23:00	TIFF	400	モノクロ	モノクロ	¥abc.server\Scan\	400	モノクロ	モノクロ	¥abc.server\Scan\
ST0002	Takahashi	2012/11/9 10:10:00	TIFF	400	モノクロ	モノクロ	¥abc.server\Scan\	400	モノクロ	モノクロ	¥abc.server\Scan\
ST0003	Satou	2012/11/10 9:23:00	TIFF	400	モノクロ	モノクロ	¥abc.server\Scan\	400	モノクロ	モノクロ	¥abc.server\Scan\
ST0004	Suzuki	2012/11/12 11:23:00	TIFF	400	モノクロ	モノクロ	¥abc.server\Scan\
...

認証データーフォルダ1110

ユーザID	1112	ユーザ名	1113	認証先
Tanaka	ABCDA	田中	ABCDA	ABCDA
Takahashi	ABCDA	高橋	ABCDA	ABCDA
Satou	ABCDA	佐藤	ABCDA	ABCDA
Suzuki	ABCDA	鈴木	ABCDA	ABCDA
...

【図12】

申請情報データーフォルダ1120						
申請ID	チケットID	申請者	1123	1124.	1125.	1126.
A0121	ST0002	高橋	...	2012/11/9 11:10:00	100001	1
A0122	ST0003	佐藤	...	2012/11/10 9:55:00	100002	2
A0123	ST0002	高橋	...	2012/11/9 10:45:00	100003	1
A0124	ST0001	田中	...	2012/11/11 11:23:00	100004	1
...

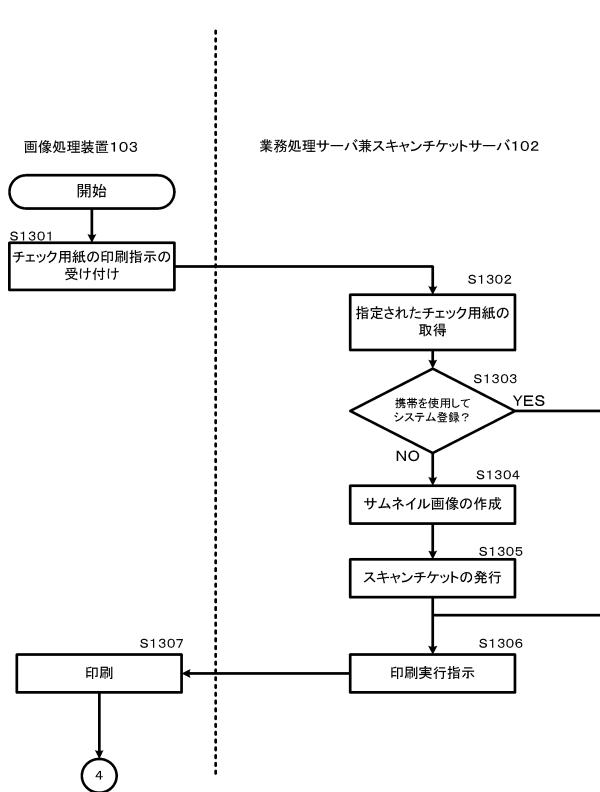
スキャン選択画面1200

ログインユーザー: Suzuki	
案件番号	登録日
✓ 10000001	2013/06/01
10000002	2013/06/01
10000003	2013/06/03
10000004	2013/06/05
10000005	2013/06/05
10000006	2013/06/05
10000007	2013/06/06
10000008	2013/06/07

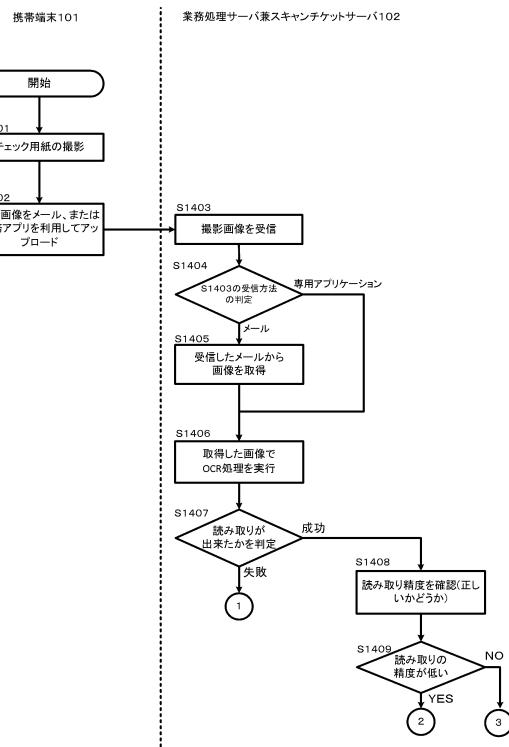
戻る

スキャン

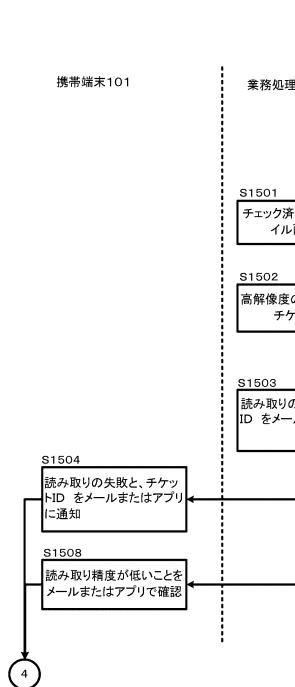
【図13】



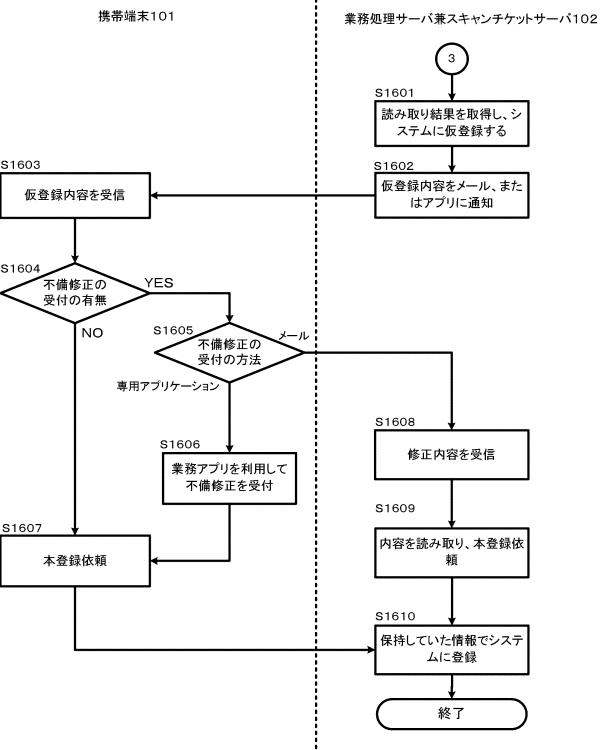
【図14】



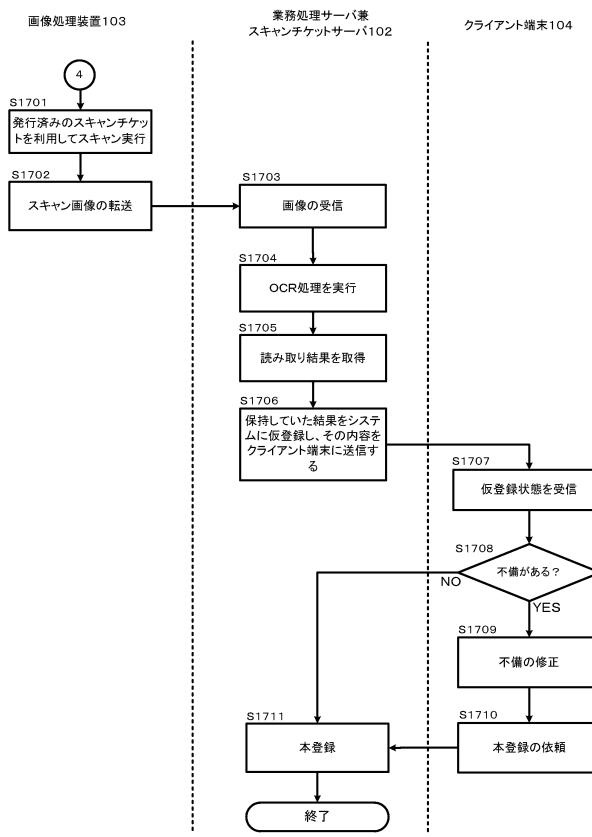
【図15】



【図16】



【図17】



【図18】

チケットID	1802	1803	生成日時	1804	ファイル形式	1805	読み込み速度	1806	解像度	1807	保存先	1808	サムネイル画像のファイルID
ST0001		Tanaka	2014/07/29 10:23:00	TIFF	400		モード				Web server\scan\	11	
ST0002		Takahashi	2014/08/05 09:13:00	TIFF	400		モード				Web server\scan\	12	
ST0003		Satou	2014/08/05 09:23:00	TIFF	400		モード				Web server\scan\	13	
ST0004		Suzuki	2014/08/05 11:23:00	TIFF	400		モード				Web server\scan\	14	
ST0005		Suzuki	2014/08/05 11:30:00	TIFF	400		モード				Web server\scan\	15	
...	

【図19】

認証データーテーブル1910			
1911	1912	1913	1914
ユーザID	ユーザ名	パスワード	メールアドレス
Tanaka	田中	---	Tanaka@XXX.co.jp
Takahashi	高橋	---	Takahashi@XXX.co.jp
Satou	佐藤	---	Satou@XXX.co.jp
Suzuki	鈴木	---	Suzuki@XXX.co.jp
...

【図20】

2001

レンタル回収確認書	
回収日 2014年08月22日	
サンプルシステム株式会社(様)	
JA2356B	ノートパソコン
JA5634C	マウス
JB1113V	電源ケーブル (JA2356B用)
JB5566C	サーバー
KA1454M	メモリ1GB
KA5889C	メモリ1GB
KD3712U	ディスプレイ 24inch

担当者 鈴木

2002

レンタル回収確認書	
回収日 2014年08月25日	
サンプル商事株式会社(様)	
✓ JA2356W	ノートパソコン
✓ JA5634X	マウス
✓ JB1223V	電源ケーブル (JA2356W用)
✓ JB1232C	サーバー
✓ KD9876T	ディスプレイ 24inch

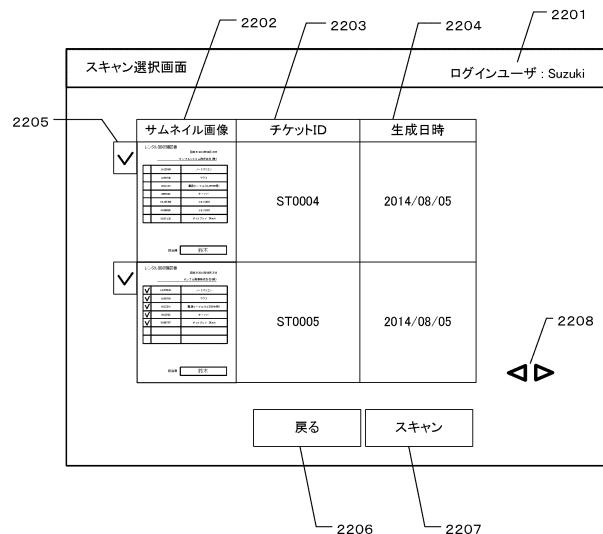
担当者 鈴木

200

【図21】

申請情報一覧					
申請ID	チケットID	申請者	処理日時	登録ログ	申請内容 チェック済み用紙の画像ID
A0121	ST0001	田中	2014/07/30 11:10:00	100001	...
A0122	ST0002	高橋	2014/08/07 09:53:00	100002	...
A0123	ST0003	佐藤	2014/08/07 10:45:00	100003	...
A0124	ST0004	鈴木	2014/08/07 11:11:00	100004	...
A0125	ST0005	鈴木	2014/08/07 11:23:00	100005	...
...

【図22】

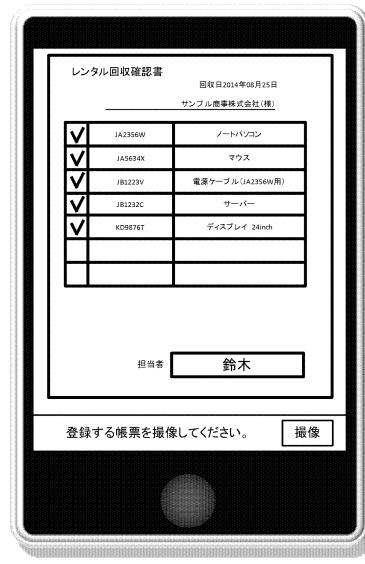


【図23】

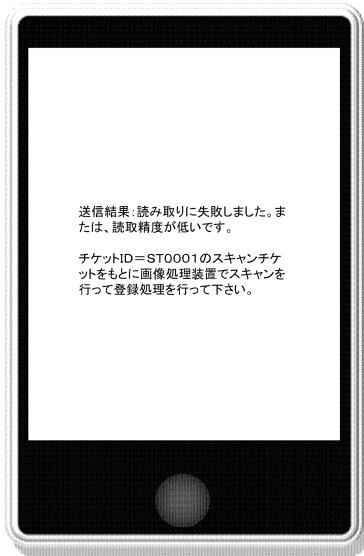
Diagram illustrating the 'Receipt Printing Screen' (帳票印刷画面) with the following components and labels:

- 2121:** ログインユーザ: Suzuki
- 2122:** チケットID (Ticket ID): ST0001
- 2123:** 申請者 (Applicant): 田中
- 2124:** 処理日時 (Processing Time): 2014/07/30 11:10:00
- 2125:** 登録ログ (Registration Log): 100001
- 2126:** 申請内容 (Application Content): チェック済み用紙の画像ID
- 2127:** 2128
- 2301:** サンプル株式会社 (Recipient): サンプル株式会社
- 2302:** 2014/08/22 (Date): 2014/08/22
- 2303:** A checkbox for logging data via a mobile device: 携帯端末を利用して帳票記載の内容をシステムへ登録する場合はチェックボックスにチェックを行って下さい。
- 2304:** 戻る (Back) button
- 2305:** 印刷 (Print) button

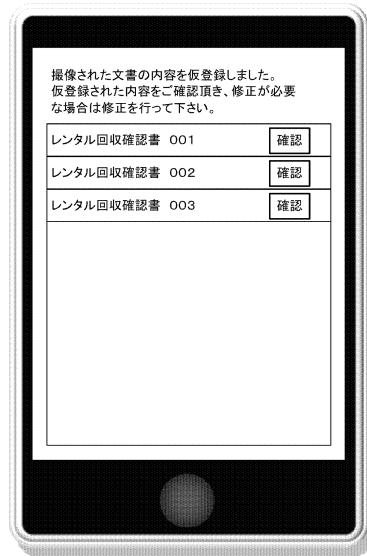
【図24】



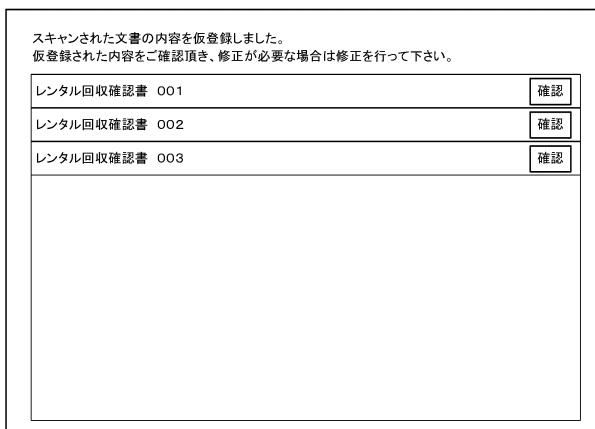
【図25】



【図26】



【図27】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2010-136221(JP,A)
特開2012-053519(JP,A)
特開2010-245788(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 04 N 1 / 00