

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5049586号
(P5049586)

(45) 発行日 平成24年10月17日(2012.10.17)

(24) 登録日 平成24年7月27日(2012.7.27)

(51) Int.Cl.	F 1
G06Q 10/06	(2012.01) G06F 17/60 174
G06Q 10/10	(2012.01) G06F 19/00 300C
G06K 9/20	(2006.01) G06F 19/00 300G
G06K 9/03	(2006.01) G06K 9/20 340C 9/03 J

請求項の数 9 (全 28 頁)

(21) 出願番号	特願2006-350071 (P2006-350071)
(22) 出願日	平成18年12月26日 (2006.12.26)
(65) 公開番号	特開2008-158977 (P2008-158977A)
(43) 公開日	平成20年7月10日 (2008.7.10)
審査請求日	平成21年9月4日 (2009.9.4)

(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	100125254 弁理士 別役 重尚
(74) 代理人	100118278 弁理士 村松 聰
(72) 発明者	鶴飼 伸美 東京都港区三田3丁目11番28号 キヤノンシステムソリューションズ株式会社内
審査官	小原 正信

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】データエントリ装置及びその制御方法、プログラム、並びにデータエントリシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

帳票画像上の各記入欄に記入された情報をデータとして入力するデータエントリ装置であって、

前記各記入欄に記入される情報のデータ種別及び前記各記入欄に対応する部分画像を切り出すための切出領域を設定する第1の設定手段と、

前記第1の設定手段によって設定されたデータ種別を自由記入欄として設定する第2の設定手段と、

前記第2の設定手段によって設定された自由記入欄に関連付けるデータ種別の選択を受け付ける受付手段と、

前記第1の設定手段によって設定された切出領域に基づいて前記帳票画像上の前記自由記入欄を含む各記入欄に対応する部分画像を切り出す切出手段と、

前記切出手段によって切り出された部分画像のうち、前記入力の対象となる部分画像と前記入力の対象となる部分画像に対応するデータ入力欄とを含む表示情報を画面に表示するため作成する作成手段と、

前記入力の対象となる部分画像が前記受付手段によって自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該自由記入欄に対応する、前記切出手段によって切り出された部分画像を前記入力の対象となる部分画像と共に表示するために配置するように、前記作成手段によって作成された表示情報を追加する追加手段とを備えることを特徴とするデータエントリ装置。

【請求項 2】

前記追加手段は、前記入力の対象となる部分画像以外の画面に表示される他の部分画像が前記自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該自由記入欄に関連付けられていることを示す識別情報を当該他の部分画像と共に表示するために配置するように、前記表示情報に追加することを特徴とする請求項 1 に記載のデータエントリ装置。

【請求項 3】

前記作成手段は、前記入力の対象となる部分画像以外の画面に表示される他の部分画像が前記自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該他の部分画像の表示方法を当該他の部分画像以外の部分画像と異なるように前記表示情報を作成することを特徴とする請求項 1 に記載のデータエントリ装置。

10

【請求項 4】

前記帳票画像の自由記入欄に記入された情報があるか否かを判断する判断手段を更に備え、

前記判断手段によって前記自由記入欄に情報があると判断した場合は、前記受付手段によって前記自由記入欄に関連付けるデータ種別を受け付けることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載のデータエントリ装置。

【請求項 5】

前記作成手段は、前記入力の対象となる部分画像と当該部分画像以外の少なくとも 1 つの他の部分画像とを同一及び / 又は互いに異なる帳票画像から切り出して前記表示情報を作成することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載のデータエントリ装置。

20

【請求項 6】

帳票画像上の各記入欄に対応する部分画像から当該各記入欄に記入された情報をエントリデータとして入力するデータエントリ装置と、当該データエントリ装置にネットワークを介して接続されたデータ管理装置とで構成されるデータエントリシステムにおいて、

前記データ管理装置は、

前記各記入欄に記入される情報のデータ種別及び前記部分画像の切出領域を記憶する第 1 の記憶手段と、

前記第 1 の記憶手段によって記憶されたデータ種別を自由記入欄として設定し、当該自由記入欄に関連付けるデータ種別を記憶する第 2 の記憶手段と、

前記データエントリ装置から受信した前記エントリデータを記憶する第 3 の記憶手段とを備え、

30

前記データエントリ装置は、

前記自由記入欄に関連付けるデータ種別を受け付け、前記第 2 の記憶手段に記憶する受付手段と、

前記第 1 の記憶手段によって記憶された切出領域に基づいて作成した前記帳票画像上の前記自由記入欄を含む各記入欄に対応する部分画像のうち、前記入力の対象となる部分画像と前記入力の対象となる部分画像に対応するデータ入力欄とを含む表示情報を画面に表示するために作成する作成手段と、

前記入力の対象となる部分画像が前記受付手段によって自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該自由記入欄に対応する、前記第 1 の記憶手段によって記憶された切出領域に基づいて切り出された部分画像を前記入力の対象となる部分画像と共に表示するために配置するように、前記作成手段によって作成された表示情報を追加する追加手段と、

40

前記表示情報に基づいてデータエントリ用画面を表示する表示手段と、

前記データエントリ用画面を介して受け付けたエントリデータを前記データ管理装置に送信して前記第 3 の記憶手段に記憶するデータ送信手段とを備えることを特徴とするデータエントリシステム。

【請求項 7】

帳票画像上の各記入欄に記入された情報をデータとして入力するデータエントリ装置の制御方法であって、

50

前記各記入欄に記入される情報のデータ種別及び前記各記入欄に対応する部分画像を切り出すための切出領域を設定する第1の設定工程と、

前記第1の設定工程によって設定されたデータ種別を自由記入欄として設定する第2の設定工程と、

前記第2の設定工程によって設定された自由記入欄に関連付けるデータ種別の選択を受け付ける受付工程と、

前記第1の設定工程によって設定された切出領域に基づいて前記帳票画像上の前記自由記入欄を含む各記入欄に対応する部分画像を切り出す切出工程と、

前記切出工程によって切り出された部分画像のうち、前記入力の対象となる部分画像と前記入力の対象となる部分画像に対応するデータ入力欄とを含む表示情報を画面に表示するため作成する作成工程と、

前記入力の対象となる部分画像が前記受付工程によって自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該自由記入欄に対応する、前記切出工程にて切り出された部分画像を前記入力の対象となる部分画像と共に表示するために配置するように、前記作成工程にて作成された表示情報に追加する追加工程とを備えることを特徴とするデータエントリ装置の制御方法。

【請求項8】

帳票画像上の各記入欄に記入された情報をデータとして入力する制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記各記入欄に記入される情報のデータ種別及び前記各記入欄に対応する部分画像を切り出すための切出領域を設定する第1の設定ステップと、

前記第1の設定ステップによって設定されたデータ種別を自由記入欄として設定する第2の設定ステップと、

前記第2の設定ステップによって設定された自由記入欄に関連付けるデータ種別を受け付ける受付ステップと、

前記第1の設定ステップによって設定された切出領域に基づいて前記帳票画像上の前記自由記入欄を含む各記入欄に対応する部分画像を切り出す切出ステップと、

前記切出ステップによって切り出された部分画像のうち、前記入力の対象となる部分画像と前記入力の対象となる部分画像に対応するデータ入力欄とを含む表示情報を画面に表示するため作成する作成ステップと、

前記入力の対象となる部分画像が前記受付ステップによって自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該自由記入欄に対応する、前記切出ステップによって切り出された部分画像を前記入力の対象となる部分画像と共に表示するために配置するように、前記作成する表示情報に追加する追加ステップとを備えることを特徴とするプログラム。

【請求項9】

請求項8に記載したプログラムをコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、データエントリ装置及びその制御方法、プログラム、並びにデータエントリシステムに関し、特に、帳票イメージデータ中の記入欄内の画像に対応するデータの入力を行うデータエントリ装置及びその制御方法、プログラム、並びにデータエントリシステムに関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来、銀行口座の新規開設の申込書や宅配便伝票等の手書きの帳票類に必要事項を記入することで、所望のサービスの申し込みを行うことが広く行われている。例えば、新規に銀行口座を開設する場合は、必要事項を所定の帳票類に記入して窓口に提出することにより口座開設が可能になっている。

【0003】

10

20

30

40

50

また、最近では、例えば、銀行口座の新規開設の申し込みを行うにあたって、インターネット等の通信回線を介して事前に氏名や住所等の個人情報を登録すると、その個人情報が記載されている申込書が申込者宛に送られてきて、申込者は捺印等をするだけで済むというようなサービスも行われてきている。このようなデータエントリ方法では、ユーザが申込書に手書きで記入した事項をオペレータが別途端末に入力する入力処理を省略化することができる。

【0004】

しかしながら、現在でも、手書きの申込書による手続も広く行われているため、それらに記入された手書き情報を電子的に管理するためのデータエントリ作業は欠かせないものとなっている。このデータエントリ作業に係る業種及びその作業の一例として以下のようなものが挙げられる。

【0005】

- ・銀行業務における手書き主体の伝票の事務処理
- ・クレジットカード／信販における申込書の事務処理
- ・保険業における新規契約及び保全契約の事務処理
- ・流通業における仕入れ伝票等の伝票類の事務処理
- ・製造業における製造情報書、品質結果の電子データ化

データエントリ作業を行うオペレータは、帳票用紙や、帳票用紙をスキャニングしてコンピュータに取り込んだ帳票イメージを見ながら、データエントリ作業を行うことになる。ただし、必ずしも連続して同一の帳票のデータを行うというわけではなく、様々な種類の帳票データに対するデータエントリ処理を並行して行うこともある。

【0006】

そのため、データエントリ対象の帳票用紙の種類が変わった場合などは、入力すべきデータの項目が帳票用紙上のどこに記入されているかを探す必要があり、業務効率が下がってしまう等の問題があった。また、1つの帳票を1人のオペレータが入力することになってしまうので、記入者の個人情報をオペレータが知ることができ、個人情報漏洩のおそれがあった。

【0007】

そこで、この問題を解決するために、帳票画像データから記入事項に対応する部分画像を切り出し、オペレータ端末でその部分画像を表示させて、その部分画像に対するデータエントリ作業を行わせる技術が提案されている（例えば、特許文献1参照）。これによって、オペレータが帳票画像データからデータエントリ対象の記入事項を細かく探索する必要がなくなり、作業効率の向上を図ることができる。また、一つの帳票画像データを記入事項毎に担当のオペレータが処理するといったことも行えるようになっているために、帳票に記入した人物の個人情報の全てをオペレータに知られてしまう危険性を軽減することも可能になっている。

【特許文献1】特開2003-58813号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

しかしながら、実際の業務においては、帳票に記入された事項について担当者が記入者に対して確認を行い、その内容や他の担当者への引継ぎ事項や申し送り事項、記入事項に対する修正等を帳票上に設けられた備考欄等に記入するケースがある。そして、それら引継ぎ事項等が記入されている帳票をスキャニング等して帳票イメージデータを作成し、その帳票イメージデータをエントリ作業に用いている。

【0009】

上記特許文献1に記載された技術は、帳票画像データから処理対象となる記入事項の部分画像を切り出して、その部分画像に対するデータエントリ作業を実現している。このような方法では、データエントリの際に記入欄以外（例えば、備考欄等）に記入事項に対する修正が記入されていても、その修正に基づいたデータエントリが行えないでの、備考欄

10

20

30

40

50

等に記載された修正事項に対応できないといった問題がある。

【0010】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであり、データエントリ作業において、本来の記入欄とは異なる記入欄に申し送り事項や修正事項等が記入されていても、それらに基づきデータエントリを行うことができるデータエントリ装置及びその制御方法、プログラム、並びにデータエントリシステム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】

【0011】

上記目的を達成するために、請求項1記載のデータエントリ装置は、帳票画像上の各記入欄に記入された情報をデータとして入力するデータエントリ装置であって、前記各記入欄に記入される情報のデータ種別及び前記各記入欄に対応する部分画像を切り出すための切出領域を設定する第1の設定手段と、前記第1の設定手段によって設定されたデータ種別を自由記入欄として設定する第2の設定手段と、前記第2の設定手段によって設定された自由記入欄に関連付けるデータ種別の選択を受け付ける受付手段と、前記第1の設定手段によって設定された切出領域に基づいて前記帳票画像上の前記自由記入欄を含む各記入欄に対応する部分画像を切り出す切出手段と、前記切出手段によって切り出された部分画像のうち、前記入力の対象となる部分画像と前記入力の対象となる部分画像に対応するデータ入力欄とを含む表示情報を画面に表示するために作成する作成手段と、前記入力の対象となる部分画像が前記受付手段によって自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該自由記入欄に対応する、前記切出手段によって切り出された部分画像を前記入力の対象となる部分画像と共に表示するために配置するように、前記作成手段によって作成された表示情報に追加する追加手段とを備えることを特徴とする。

【0012】

上記目的を達成するために、請求項6記載のデータエントリシステムは、帳票画像上の各記入欄に対応する部分画像から当該各記入欄に記入された情報をエントリデータとして入力するデータエントリ装置と、当該データエントリ装置にネットワークを介して接続されたデータ管理装置とで構成されるデータエントリシステムにおいて、前記データ管理装置は、前記各記入欄に記入される情報のデータ種別及び前記部分画像の切出領域を記憶する第1の記憶手段と、前記第1の記憶手段によって記憶されたデータ種別を自由記入欄として設定し、当該自由記入欄に関連付けるデータ種別を記憶する第2の記憶手段と、前記データエントリ装置から受信した前記エントリデータを記憶する第3の記憶手段とを備え、前記データエントリ装置は、前記自由記入欄に関連付けるデータ種別を受け付け、前記第2の記憶手段に記憶する受付手段と、前記第1の記憶手段によって記憶された切出領域に基づいて作成した前記帳票画像上の前記自由記入欄を含む各記入欄に対応する部分画像のうち、前記入力の対象となる部分画像と前記入力の対象となる部分画像に対応するデータ入力欄とを含む表示情報を画面に表示するために作成する作成手段と、前記入力の対象となる部分画像が前記受付手段によって自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該自由記入欄に対応する、前記第1の記憶手段によって記憶された切出領域に基づいて切り出された部分画像を前記入力の対象となる部分画像と共に表示するために配置するように、前記作成手段によって作成された表示情報に追加する追加手段と、前記表示情報に基づいてデータエントリ用画面を表示する表示手段と、前記データエントリ用画面を介して受け付けたエントリデータを前記データ管理装置に送信して前記第3の記憶手段に記憶するデータ送信手段とを備えることを特徴とする。

【0013】

上記目的を達成するために、請求項7記載のデータエントリ装置の制御方法は、帳票画像上の各記入欄に記入された情報をデータとして入力するデータエントリ装置の制御方法であって、前記各記入欄に記入される情報のデータ種別及び前記各記入欄に対応する部分画像を切り出すための切出領域を設定する第1の設定工程と、前記第1の設定工程によって設定されたデータ種別を自由記入欄として設定する第2の設定工程と前記第2の設定工程によって設定された自由記入欄に関連付けるデータ種別の選択を受け付ける受付工程と

10

20

30

40

50

、前記第1の設定工程によって設定された切出領域に基づいて前記帳票画像上の前記自由記入欄を含む各記入欄に対応する部分画像を切り出す切出工程と、前記切出工程によって切り出された部分画像のうち、前記入力の対象となる部分画像と前記入力の対象となる部分画像に対応するデータ入力欄とを含む表示情報を画面に表示するために作成する作成工程と、前記入力の対象となる部分画像が前記受付工程によって自由記入欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該自由記入欄に対応する、前記切出工程にて切り出された部分画像を前記入力の対象となる部分画像と共に表示するために配置するように、前記作成工程にて作成された表示情報に追加する追加工程とを備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

10

本発明によれば、データエントリ作業において、本来の記入欄とは異なる記入欄に申し込み事項や修正事項等が記入されていても、それらに基づきデータエントリを行うことができる。また、個人情報の漏洩の危険性を軽減することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0016】

図1は、本発明の実施形態に係るデータエントリ装置を備えるデータエントリシステムの全体構成を示す図である。

【0017】

20

データ管理サーバ101は、データエントリシステムで取り扱い可能な複数種類の記入欄を有する各種帳票のオリジナルイメージデータと、当該記入欄にそれぞれ記入事項が記入された各種帳票のイメージデータとをそれぞれ保存して管理する装置である。

【0018】

各エントリ端末102は、各種帳票の記入欄に記入された手書き文字に対応するデータをエントリ（登録）する際に、オペレータが使用するエントリ端末であり、本発明におけるデータエントリ装置として機能する。各イメージ取込端末103はそれぞれスキャナ105に接続され、当該スキャナ105を用いてそれぞれの記入欄に記入事項が記入された各種帳票のイメージを読み取り、その帳票のイメージデータを作成する。そして、各イメージ取込端末103は、作成された帳票イメージデータに傾斜補正等の前処理を行い、処理済みの帳票イメージデータをデータ管理サーバ101に登録する。

30

【0019】

ネットワーク104は、データ管理サーバ101、各エントリ端末102、各イメージ取込端末103を相互に接続するネットワークである。なお、ネットワーク104は、LAN（Local Area Network）やWAN、インターネット、電話回線、専用デジタル回線、ATMやフレームリレー回線、通信衛星回線、ケーブルテレビ回線、データ放送用の無線回線等のいずれか、又はこれらの組み合わせにより実現される、いわゆる通信ネットワークであり、相互のデータの送受信が可能であれば、有線／無線の形態は問わない。

【0020】

次に、エントリ端末102のハードウェア構成について図2を参照して説明する。なお、図2ではエントリ端末102のハードウェア構成として説明するが、データ管理サーバ101、イメージ取込端末103についても同様のハードウェア構成を有しているものとする。

40

【0021】

図2は、図1におけるエントリ端末102のハードウェア構成を示すブロック図である。

【0022】

CPU201は、RAM202やROM203に格納されているプログラムやデータを用いて、コンピュータ全体の制御を行うと共に、後述する各種処理を実行する。RAM202は、HDD（Hard Disk Drive）204からロードされたプログラムやデータを一時

50

的に記憶するためのエリアを有すると共に、C P U 2 0 1 が各種処理を行うために使用するワークエリアを備える。

【 0 0 2 3 】

R O M 2 0 3 は、コンピュータのブートプログラムやB I O S 等の各種プログラムを記憶している。H D D 2 0 4 は、O S (Operating System) や後述の処理をC P U 2 0 1 に実行させるためのプログラム、各種データ等を保存しており、これらは必要に応じてC P U 2 0 1 の制御によりR A M 2 0 2 に読み出され実行される。

【 0 0 2 4 】

ネットワークI / F (InterFace) 2 0 5 は、サーバをネットワーク1 0 4 に接続するためのインターフェースである。エントリ端末1 0 2 は、ネットワークI / F 2 0 5 を介して外部機器とデータ通信を行うことが可能である。記録媒体ドライブ2 0 6 は、C D - R O M、C D - R / R W、D V D R O M、D V D - R / R W、D V D - R A M 等から構成される。ポインティングデバイス2 0 7、キーボード2 0 8 は、各種の指示をC P U 2 0 1 に入力することができる。これらは入力部として機能する。

【 0 0 2 5 】

ビデオI / F 2 0 9 は、ディスプレイ装置2 1 0 に接続されている。ディスプレイ装置2 1 0 は、C R T (Cathode Ray Tube) や液晶画面等で構成されており、ビデオI / F 2 0 9 を介して送られた信号に基づいて、文字や画像等の情報を表示画面上に表示する機能を有する。外部機器I / F 2 1 1 は、サーバに周辺機器等を接続させるためのポートである。エントリ端末1 0 2 は、外部機器I / F 2 1 1 を介して周辺機器とのデータの送受信を行うことが可能である。また、エントリ端末1 0 2 では、外部機器I / F 2 1 1 をS C S I (Small Computer System Interface)、U S B (Universal Serial Bus)、I E E E 1 3 9 4 等の各種インターフェースで構成することが可能であり、エントリ端末1 0 2 は通常複数の外部機器I / F を有する。なお、周辺機器との接続形態は有線／無線を問わない。システムバス2 1 2 は、上述の各種構成要素を相互に接続するバスとして機能する。

【 0 0 2 6 】

なお、図示の構成がイメージ取込端末1 0 3 である場合は、当該イメージ取込端末1 0 3 が外部機器I / F 2 1 1 を介してスキャナ1 0 5 に制御指示を送ったり、スキャナ1 0 5 で読み取られたイメージデータを取得したりする。

【 0 0 2 7 】

図3は、図1のデータエントリシステムにおけるデータエントリ処理の一連の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 2 8 】

図3において、まず、データ管理サーバ1 0 1 への帳票データの登録処理が行われる(ステップS 3 0 1)。ここで登録される帳票データは上述した各種帳票のオリジナルイメージデータである。本処理の詳細については図4を参照して説明する。

【 0 0 2 9 】

次に、イメージ取込端末1 0 3 からデータ管理サーバ1 0 1 への帳票のイメージデータの取り込み処理が行われる(ステップS 3 0 2)。ここで取り込まれる帳票のイメージデータは、それぞれの記入欄に記入事項が記入された各種帳票のイメージデータである。本処理の詳細については図5を参照して説明する。

【 0 0 3 0 】

そして、データ管理サーバ1 0 1 とエントリ端末1 0 2 との間でデータエントリ処理が行われる(ステップS 3 0 3)。本処理の詳細については図7を参照して説明する。最後に、データ管理サーバ1 0 1 とエントリ端末1 0 2 との間でエントリデータ確認処理が行われる(ステップS 3 0 4)。本処理の詳細については図9を参照して説明する。

【 0 0 3 1 】

次に、図3のステップS 3 0 1 における帳票データ登録処理の詳細を、図4を参照して説明する。

【 0 0 3 2 】

10

20

30

40

50

図4は、図3のステップS301における帳票データ登録処理の詳細を示すフローチャートである。本処理は、データ管理サーバ101及びエントリ端末102内のCPU201によって行われる。

【0033】

まず、エントリ端末102を操作するオペレータによる入力部からの指示に従って、帳票のオリジナルイメージデータ（記入欄に記入されていないもの）を取得する（ステップS401）。帳票のオリジナルデータの取得方法は、HDD204や記憶媒体ドライブ206等に保存されているものを読み出しても、イメージ取込端末103で読み取られたものをネットワーク104経由で取得してもよい。

【0034】

次に、ステップS401で取得した帳票オリジナルイメージデータ中（帳票画像上）の各記入欄に該当する箇所に対して以下のような設定を行う。まず、当該帳票画像上の複数の記入欄のうちの1つに対して、どのような情報（例えば、氏名、電話番号、住所等）が記入されるかについてデータ種別の設定を行う（ステップS402）。次に、データのエントリを行う際に表示させる部分画像の切出領域の設定を行う（ステップS403）。

10

【0035】

次に、設定された部分画像の切出領域上で、文字画像に対してOCR処理する際のOCR領域（読み取領域）の設定を行い（ステップS404）、さらに該OCR処理する際に使用するOCR辞書の設定を行う（ステップS405）。次に、ステップS402～S405で各種設定が行われた記入欄を、氏名や住所などの特定の情報が記入される記入欄ではなく、引継ぎ事項や申し送り事項、記入事項に対する修正等を自由に記入するための自由記入欄（又は備考欄）として設定するか否かの設定を行う（ステップS406）。

20

【0036】

上記ステップS402～S406における各種設定は、例えば、図11に示すような領域設定画面1100をディスプレイ装置210に表示させ、エントリ端末102を操作するオペレータからの指示を受け付け、その指示に基づいて行われる。

【0037】

ステップS407では、データ種別の追加があるか否かを判断し（ステップS407）、未設定の記入欄があるか否かを判断し（ステップS407）、未設定の記入欄があると判断した場合には（ステップS407でYES）、ステップS402からステップS406までの処理を繰り返す。ステップS407の判断処理では、ユーザから入力部を介して処理の継続指示を受け付けたか否かに応じて、CPU201が未処理の記入欄があるか否かを判断する。

30

【0038】

図11は、図4の処理でディスプレイ装置210に表示される領域設定画面の一例を示す図である。

【0039】

領域設定画面1100では、エントリ端末102を操作するオペレータからの入力に応じてエントリ端末102内のCPU201が、図4のステップS402で設定されるデータ種別、図4のステップS403で設定されるデータエントリ時の部分画像の切出領域、図4のステップS404で設定されるOCR領域、図4のステップS405で設定されるOCR辞書、図4のステップS406における自由記入欄として設定するか否かについての各設定を行う。

40

【0040】

領域設定画面1100上の帳票データ表示欄1101には、図4のステップS401で取得した未記入の帳票画像（帳票オリジナルイメージデータ）が表示される。この帳票データ表示領域1101に表示されている帳票画像に対して上述した各種設定が行われる。データ種別欄1102は、上述したステップS402におけるデータ種別の設定を行うためのエディットボックスである。図示例では、データ種別として「郵便番号」が設定されている。自由記入欄チェックボックス1103は、選択された記入欄を自由記入欄として

50

設定するためのチェックボックスである。図示例の場合にはチェックが入っていないので、自由記入欄としては設定されない。

【0041】

切出領域設定ボタン1104が押下されると、帳票データ表示欄1101に表示されているカーソル（不図示）が部分画像切出領域設定用のカーソルになり、画面上でのカーソル操作によって部分画像の切出領域1113を設定することができる。設定された部分画像の切出領域1113は、切出領域表示テキストボックス1105に（LEFT, TOP, WIDTH, HEIGHT）（図示例では（XXX, YY, ZZ, QQ）：実際には数値データ）というように表示される。「LEFT」、「TOP」は切出領域の左上の頂点座標（それぞれ用紙の左端、上端からの距離）、「WIDTH」は切出領域の幅、「HEIGHT」は切出領域の高さを示す。

10

【0042】

OCR領域設定ボタン1106が押下されると、帳票データ表示欄1101に表示されているカーソル（不図示）がOCR領域設定用のカーソルになり、画面上でのカーソル操作によってOCR領域1114を設定することができる。設定されたOCR領域1114は、OCR領域表示テキストボックス1107に（LEFT, TOP, WIDTH, HEIGHT）（図示例では（ABC, DEF, GHI, JKL）：実際には数値データ）というように表示される。「LEFT」、「TOP」はOCR領域の左上の頂点座標（それぞれ用紙の左端、上端からの距離）、「WIDTH」はOCR領域の幅、「HEIGHT」はOCR領域の高さを示す。なお、OCR領域は原則として部分画像の切出領域内に設定されるが、OCR領域が切出領域以外の場所に設定されてしまった場合には、その入力はエラーとして受け付けないようにもよい。また、部分画像の切出領域内のみにOCR領域設定が可能なようにしてもよい。

20

【0043】

OCR辞書設定コンボボックス1108は、記入欄に記入された事項に対してOCR処理を行う際に使用する辞書を設定するためのコンボボックスである。本実施の形態では、OCR辞書として「英数」、「手書きかな」を例示しているが、これに限定されるものではない。

【0044】

追加ボタン1109が押下されると、1つの記入欄に対する設定を終了し、それまでに設定されていた内容がリストボックス1110に表示される。そして、データ種別欄1102や切出領域表示テキストボックス1105、OCR領域表示テキストボックス1107等の各欄の値はクリアされ、次の記入欄に対する設定を行うことが可能となる。一方、帳票上の全ての記入欄に対する設定が終了する場合は、登録ボタン1111を押下する。キャンセルボタン1112が押下された場合にはそれまでに行われた設定を全てキャンセルする。

30

【0045】

図4に戻って、ステップS407の判別の結果、未設定の記入欄がないと判断したときは（ステップS407でNO）、設定されたデータ種別間での関連付けを行う（ステップS408）。この関連付け処理は、不図示のデータ種別間関連付け画面をディスプレイ装置210に表示させ、当該画面におけるエントリ端末を操作するオペレータからの入力指示に従って行われることになる。本実施の形態では、任意のデータ種別（例えば、「住所」）の関連項目として設定されたデータ種別（ここでは「郵便番号」）について、当該任意のデータ種別についてのエントリデータ確認処理の際に、エントリするデータの妥当性の判断をサポートするために、任意のデータ種別に対応する部分画像（ステップS403で切り出された部分画像の切出領域）と共に、関連項目として設定されたデータ種別に対応する部分画像を表示させる。エントリデータの確認処理の詳細については後述する。

40

【0046】

次に、上記処理で設定された帳票のオリジナルイメージデータに対して帳票の種類を示す一意の帳票IDを設定し（ステップS409）、当該帳票オリジナルイメージデータと

50

設定した帳票ID、データ種別等の設定情報をデータ管理サーバ101に送信する（ステップS410）。データ管理サーバ101内のCPU201は、エントリ端末102から設定情報を受信したときは（ステップS411）、図12に示すような帳票データベース（帳票DB）に登録して（ステップS412）、リターンする。なお、ステップS409において行われる帳票IDの設定については、エントリ端末102内のCPU201がデータ管理サーバ101に問い合わせて自動的に設定しても、オペレータが設定してもよい。また、上記ステップS402～S406の処理は、図示例の順番に限定されるものではない。

【0047】

ここで帳票DBについて説明する。図12は、帳票DBの一例を示す図である。

10

【0048】

帳票DB1200には、図4のステップS409で設定される帳票ID1201、図4のステップS402で設定されるデータ種別1202、図4のステップS403で設定される切出領域1203、図4のステップS404で設定されるOCR領域1204、図4のステップS405で設定されるOCR辞書1205、図4のステップS406で設定される自由記入欄フラグ1206、図4のステップS408で設定される関連データ種別1207などが登録されている。自由記入欄フラグ1206では、「」が付いているデータ種別（記入欄）が自由記入欄として設定されていることを示している。

【0049】

次に、図3のステップS302における帳票イメージ取り込み処理の詳細を図5を参照して説明する。

20

【0050】

図5は、図3のステップS302における帳票イメージ取り込み処理の詳細を示すフローチャートである。本処理は、イメージ取込端末103内のCPU201とデータ管理サーバ101内のCPU201とが協働することによって行われる。

【0051】

まず、イメージ取込端末103内のCPU201は、当該イメージ取込端末103に接続されているスキャナ105を制御して帳票を読み取らせ、読み取った帳票のイメージデータをスキャナ105より取得する（ステップS501）。ここでスキャナ105に読み取らせる帳票は、既に記入欄に必要事項が記入された記入済みの帳票である。そして、ステップS501で取得した帳票イメージデータに識別用の一意の識別子を付与する（ステップS502）。識別子の付与については、イメージ取込端末103を一意に示すID+イメージ取込端末103内で一意の番号という形で付与すればよい。

30

【0052】

次に、イメージ取込端末103内のCPU201は、帳票イメージデータを追加取得するか否かを判断し（ステップS503）、取得すると判断した場合には（ステップS503でYES）、ステップS501～S502の処理を繰り返す。一方、ステップS503で取得しないと判断した場合には（ステップS503でNO）、イメージ取込端末103は、ステップS501で取得した帳票イメージデータとステップS502でその帳票イメージデータに付与された識別子をデータ管理サーバ101に送信する（ステップS504）。なお、本フローチャートでは、イメージ取込端末103において帳票イメージデータの識別子を付与する例について説明しているが、帳票イメージデータを受信したデータ管理サーバ101で識別子を付与することも勿論可能である。

40

【0053】

データ管理サーバ101内のCPU201は、帳票イメージデータと識別子をイメージ取込端末103から受信すると（ステップS511）、受信した帳票イメージデータそれぞれに対して以下の処理を行う。

【0054】

まず、受信した帳票イメージデータに対応する帳票IDを取得し、取得された帳票IDに基づいて帳票種別を設定する（ステップS512）。ここでは、例えば、帳票IDを示

50

すコードを帳票上の所定の位置に印刷しておき、帳票画像中の当該コードが印刷されている位置領域をOCR解析等することで帳票IDを取得して帳票種別を設定してもよい。また、ステップS501で取得した帳票イメージデータの帳票画像と、それぞれの帳票IDが示す帳票オリジナルイメージデータの帳票画像との類似度を求め、その結果に基づいて帳票種別を設定してもかまわない。

【0055】

次に、ステップS513では、帳票イメージデータをHDD204に保存すると共に、図13に示すような帳票イメージデータデータベース（帳票イメージデータDB）を作成する。

【0056】

ここで帳票イメージデータDBについて説明する。図13は、帳票イメージデータDBの一例を示す図である。

【0057】

帳票イメージデータDB1300は、申込者等が必要事項を記入した帳票についての帳票イメージデータを管理するためのDBである。この帳票イメージデータDB1300には、図5のステップS502で帳票イメージデータに付与した識別子が登録される帳票イメージデータID1301、図5のステップS512で選択した帳票IDが登録される帳票ID1302、図5のステップS513での保存処理の際に帳票イメージデータを保存したパス情報が登録されるイメージデータのパス1303、図5のステップS513での保存処理が行われた時刻情報が登録される受信日時1304等が登録される。

【0058】

図5の処理に戻り、ステップS514では、保存された帳票イメージデータ中（帳票画像上）のOCR処理対象となっている領域に対してOCR処理を行う。ここでは、まず、帳票DB1200から当該帳票イメージデータに対応する各帳票種別のOCR領域情報及び当該OCR領域に対してOCR処理を行う際に使用するOCR辞書情報を取得する。そして、取得したOCR領域情報に基づいて帳票画像中のOCR領域を特定し、特定されたOCR領域に対してOCR辞書情報に基づくOCR処理を行う。

【0059】

次に、ステップS515では、ステップS514のOCR処理の結果を図14に示すようなOCR結果データベース（OCR結果DB）に登録する（ステップS515）。ここでOCR結果DBについて説明する。

【0060】

図14は、OCR結果DBの一例を示す図である。

【0061】

OCR結果DB1400には、上述した帳票イメージデータID1401（どの帳票イメージデータに対してのOCR結果であるかを示すID：帳票イメージデータDB1300における帳票イメージデータIDとリンクされている）、どのような記入欄に対するOCR結果であるかを示すデータ種別1402、及びOCR処理の結果が登録されるOCR処理結果1403等が登録される。

【0062】

図5の処理に戻り、ステップS516では、自由記入欄への記載があるか否かを判断する。具体的には、OCR処理された領域のうち、図4のステップS406で自由記入欄として設定された記入欄に該当する領域に何らかの記載があるか否かを判断する。例えば、当該領域がOCR処理された結果、文字が認識できた場合は自由記入欄への記載ありと判断する。ステップS516の判別の結果、自由記入欄への記載がないと判断した場合は（ステップS516でNO）、ステップS518へ進む一方、自由記入欄への記載があると判断した場合には（ステップS516でYES）、自由記入欄の関連付け処理を行う（ステップS517）。本処理の詳細については図6を参照して説明する。

【0063】

ステップS518では、未だ処理がされていない帳票イメージデータがあるか否かを判

10

20

30

40

50

断する。この結果、未処理の帳票イメージデータがあると判断した場合には（ステップ S 518 で YES）、ステップ S 512 からステップ S 517 の処理を繰り返す。一方、未処理の帳票イメージデータがない場合は、リターンする。

【0064】

図 6 は、図 5 のステップ S 517 における自由記入欄の関連付け処理の詳細を示すフローチャートである。本処理は、データ管理サーバ 101 及びエントリ端末 102 内の CPU 201 によって行われる。

【0065】

データ管理サーバ 101 内の CPU 201 は、未だ関連付けの済んでいない自由記入欄がある場合、自由記入欄関連付け用画面の要求の待ち状態に移行する（ステップ S 601 10）。

【0066】

一方、エントリ端末 102 内の CPU 201 は、当該エントリ端末 102 を操作するオペレータによる操作部からの指示に従って自由記入欄関連付け処理の指示を受けたと判断した場合には（ステップ S 621 で YES）、自由記入欄関連付け用画面情報要求をデータ管理サーバ 101 に送信する（ステップ S 622）。

【0067】

データ管理サーバ 101 内の CPU 201 は、エントリ端末 102 から自由記入欄関連付け用画面情報要求を受信したと判断した場合には（ステップ S 602 で YES）、当該要求に応じて自由記入欄関連付け処理の画面情報を作成し（ステップ S 603）、作成した画面情報を要求があったエントリ端末 102 に対して送信する（ステップ S 604）。

【0068】

データ管理サーバ 101 から画面情報を受信したエントリ端末 102 内の CPU 201 は、その画面情報に基づいて表示情報を作成し、図 17 に示すような自由記入欄関連付け用画面 1700 をディスプレイ装置 210 に表示させる（ステップ S 623）。

【0069】

図 17 は、図 6 のステップ S 623 でディスプレイ装置 210 に表示される自由記入欄関連付け用画面の一例を示す図である。

【0070】

自由記入欄関連付け用画面 1700 上の自由記入欄のイメージ表示欄 1701 には、これから関連付け処理の対象となる、自由記入欄に対応する部分画像（部分画像の切出領域）が表示される。この部分画像をもとに、エントリ端末 102 を操作するオペレータは関連付けの指示を入力することになる。

【0071】

処理ユーザ 1702 には、当該処理を行っているオペレータの名称が表示される。処理日時 1703 には、関連付け処理を開始した日時が表示される。関連データ種別 1704 には、自由記入欄に関連付けるデータ種別を選択させるためのコントロール（チェックボックス）が表示される。このチェックボックスにチェックがされると、チェックされたデータ種別を自由記入欄との関連項目として設定する。

【0072】

登録ボタン 1705 が押下されると、自由記入欄関連付け用画面 1700 を介して入力された内容に基づいて設定された関連付け情報がデータ管理サーバ 101 に送信され、図 15 に示すような自由記入欄関連付けデータベース（自由記入欄関連付け DB）に登録される。一方、キャンセルボタン 1706 が押下された場合には設定がキャンセルされる。

【0073】

図 15 は、自由記入欄関連付け DB の一例を示す図である。

【0074】

自由記入欄関連付け DB 1500 には、帳票イメージデータ ID 1501、データ種別 1502、関連データ種別 1503 が登録されている。なお、関連データ種別に「チェックアウト」と登録されているデータについては関連付け処理中であることを示している。

10

20

30

40

50

1つの自由記入欄に対して複数の関連付けデータ種別が設定されることも考えられるが、2つのデータ種別を1レコードに登録しても、レコードを関連付けデータ種別分作成して登録してもかまわない。

【0075】

図6の処理に戻り、ステップS624では、エントリ端末102内のCPU201は、上述したように、ディスプレイ装置210に表示されている自由記入欄関連付け用画面1700を介してオペレータの関連付け情報の入力指示を受け付ける。そして、受け付けた関連付け情報をデータ管理サーバ101に対して送信する(ステップS625)。

【0076】

データ管理サーバ101内のCPU201は、エントリ端末102から関連付け情報を受信すると(ステップS605)、上述したように、当該関連付け情報を自由記入欄関連付けDB1500に登録して(ステップS606)、リターンする。

【0077】

次に、図3のステップS303におけるデータエントリ処理の詳細を図7を参照して説明する。

【0078】

図7は、図3のステップS303におけるデータエントリ処理の詳細を示すフローチャートである。本処理は、データ管理サーバ101内のCPU201及びエントリ端末102内のCPU201とが協働することによって行われる。

【0079】

データ管理サーバ101内のCPU201は、未だデータエントリが済んでいない帳票イメージデータがある場合、データエントリ用画面の要求の待ち状態に移行する(ステップS701)。

【0080】

一方、エントリ端末102内のCPU201は、当該エントリ端末102を操作するオペレータによる操作部からの指示に従ってデータエントリ処理の指示を受けたと判断した場合には(ステップS721でYES)、データエントリ用画面情報要求をデータ管理サーバ101に送信する(ステップS722)。

【0081】

データ管理サーバ101内のCPU201は、エントリ端末102からデータエントリ用画面情報要求を受信したと判断した場合には(ステップS702でYES)、データエントリ用の画面情報の取得処理を行う(ステップS703)。この処理において、まず、データ管理サーバ101内のCPU201は、未だ処理が済んでいないデータ種別を持つ帳票イメージデータを取得する。次に、当該帳票イメージデータ中(帳票画像上)の未だデータエントリ処理が済んでいないデータ種別を取得する。ここで、取得されたデータ種別に対して自由記入欄が関連付けられているかを自由記入欄関連付けDB1500に登録されているデータから取得する。また、取得されたデータ種別に対応する部分画像の切出領域(の値)を帳票DB1200より取得する。同時にOCR結果DB1400より取得されたデータ種別に対応するOCR結果情報を取得する。

【0082】

さらに、選択されたデータ種別に対して自由記入欄が関連付けられている場合には、その自由記入欄となっているデータ種別に対応する部分画像の切出領域(の値)を帳票DB1200より取得する。データエントリ用画面情報は、エントリ端末102上にデータエントリ用画面を表示させるための表示情報を作成するのに必要な情報である。この表示情報は、所定のプログラム上で動作するデータである。このデータエントリ用の画面情報の取得処理では、データ管理サーバ101のCPU201は、複数の未だ処理が済んでいないデータ種別についての上記情報を取得する。そして、取得したデータエントリ用画面情報をデータエントリ用画面情報の要求があったエントリ端末102に対して送信する(ステップS704)。

【0083】

10

20

30

40

50

ステップ S 723において、データ管理サーバ 101 からデータエントリ用画面情報を受信したエントリ端末 102 内の CPU 201 は、そのデータエントリ用画面情報に基づいてデータエントリ用画面を表示するための表示情報を作成し、当該表示情報に基づくデータエントリ用画面をディスプレイ装置 210 に表示させる。ステップ S 723において、エントリ端末 102 のディスプレイ装置 210 に表示されるデータエントリ用画面について図 18 (a) 及び図 18 (b) を参照して説明する。

【0084】

図 18 (a) 及び図 18 (b) は、データエントリ用画面の表示例を示す図である。

【0085】

図 18 (a) において、データエントリ用画面 1800 は、データエントリ時にエントリ端末 102 のディスプレイ装置 210 に表示される。データエントリ用画面 1800 の入力項目 1 表示欄 1811 には、データエントリの対象となる記入欄 (データ種別) の部分画像 (部分画像の切出領域) 1801 が表示される。OCR 結果テキストボックス 1806 には、表示された部分画像 1801 における OCR 領域の OCR 処理結果が表示される。

10

【0086】

入力項目 2 表示欄 1812 には、データエントリの対象となるデータ種別の部分画像 1801 に対するデータエントリ終了後に、データエントリ対象となるデータ種別の部分画像 1802 が表示されている。ここで、部分画像 1802 に自由記入欄が関連付けられたデータ種別である場合、例えば、自由記入欄が関連付けられていることを識別するための星形のマーク 1810 が表示される。このように、データエントリ対象となる部分画像 1801 以外の同一画面上に表示される部分画像 1802 が自由記入欄が関連付けられたデータ種別である場合に、自由記入欄に関連付けられていることを示す識別情報を当該部分画像 1802 の近傍に配置することにより、データエントリ作業を行うオペレータが、データ種別に関連付けされた自由記入欄の存在有無を、データエントリ作業の流れの中から容易に認識することができ、申し送り事項や修正事項等の見落とし等を防止すると共に作業効率を向上させることができる。

20

【0087】

入力項目 3 表示欄 1813 には、その次にデータエントリの対象となるデータ種別の部分画像 1803 が、入力項目 4 表示欄 1814 には、さらにその次にデータエントリ対象となるデータ種別の部分画像 1804 が表示される。

30

【0088】

ここで、同一画面上に表示されている複数の部分画像は、1 つの帳票画像上から切り出されたものでなくともよく、互いに異なる帳票画像から切り出されたものでよい。これは個人情報の保護という観点で、1 つの帳票について複数のデータ種別の入力を行わせないように制御することが望ましいからである。このように、データエントリの対象となるデータ種別の部分画像とそれ以外の部分画像を互いに異なる帳票画像から切り出し、これらの部分画像からデータエントリ用画面を表示するための表示情報を作成することにより、個人情報の漏洩の危険性を軽減することができる。

40

【0089】

データエントリ用画面 1800 を表示する際に、データエントリ対象となるデータ種別の部分画像 (例えば、図 18 (a) の部分画像 1801) だけでなく、データエントリの対象となるデータ種別以外のデータ種別の部分画像 (例えば、図 18 (a) の部分画像 1802 ~ 1804) を表示することにより、データエントリ作業を行うオペレータに対して次にエントリするデータを提示し、作業効率を向上させることができる。

【0090】

エントリ端末 102 を操作するオペレータは、部分画像 1801 を参考にしてデータエントリエディットボックス 1807 にデータを入力することになる。登録ボタン 1808 が押下されるとデータエントリエディットボックス 1807 に入力されているデータがエントリデータとして登録される。その後、データエントリ用画面 1800 は、図 18 (b)

50

)に示すデータエントリ用画面1850に切り替わる。つまり、入力項目1表示欄1811に表示されていた部分画像1801に対するデータエントリが終了してOKボタン1908が押下されると、画面が左側にずれていき、入力項目2表示欄1812に表示されていた部分画像1802が入力項目1表示欄1811に移動して当該部分画像1802に対するデータエントリに切り替わる。

【0091】

図18(b)において、データエントリ用画面1850では、データエントリ用画面1800に表示されていた部分画像(図示の「A」,「B」,「C」,「D」, ...)がそれぞれ左側に遷移した形になっており、データエントリ用画面1800で入力項目2表示欄1812に表示されていた部分画像1802が入力項目1表示欄1811に表示されることになる(その部分画像1802に対応する記入欄のデータのデータエントリ処理を行う画面になっている)。

10

【0092】

データエントリ用画面1850では、入力項目1表示欄1811に表示されている部分画像1802が自由入力欄に関連付けられたデータ種別である場合、当該関連付けられている自由記入欄の部分画像(自由記入欄画像データ)1809をデータエントリ対象となる部分画像1802の近傍に配置して表示する。

【0093】

このように、データ種別に自由記入欄が関連付けられた場合、データエントリ画面1850に示すように、当該データ種別の部分画像1802と共に、当該自由記入欄の部分画像1809も表示されるので、データエントリ作業を行うオペレータが表示されている帳票画像の中から記入欄以外の記入事項を細かく探索する必要がなくなり、作業効率の向上を図ることができる。

20

【0094】

図8は、図7のステップS723におけるデータエントリ用画面情報受信・データエントリ画面の表示処理の詳細を示すフローチャートである。本処理は、エントリ端末102内のCPU201によって行われる。

【0095】

まず、エントリ端末102内のCPU201は、データ管理サーバ101より受信したデータエントリ用画面情報に基づいて、未だ処理が済んでいないデータ種別を持つ帳票イメージデータを選択し(ステップS801)、当該帳票イメージデータ中(帳票画像上)の未だデータエントリ処理が済んでいないデータ種別を選択する(ステップS802)。次に、データ管理サーバ101より受信し、選択されたデータ種別に対応する部分画像の切出領域(の値)に基づいて帳票画像上から部分画像を切り出す(ステップS803)。そして、切り出した部分画像を、エントリデータ入力用画面を表示するための表示情報に追加する(ステップS804)。

30

【0096】

次に、エントリ端末102内のCPU201は、ステップS802で選択されたデータ種別に対して自由記入欄が関連付けられているかをデータ管理サーバ101より受信した画面情報に基づいて判断する(ステップS805)。自由記入欄に関連付けられていると判断した場合には(ステップS805でYES)、ステップS802で選択されたデータ種別が入力項目1表示欄1811に表示される部分画像であるかを判断する(ステップS806)。なお、ステップS806では、データエントリの対象となるデータ種別の部分画像が自由記入欄に関連付けられているデータ種別か否かを判断するようにしてもよい。

40

【0097】

ステップS806でYESと判断した場合には、自由記入欄に対応する部分画像を、受信した画面情報に基づいて帳票画像上から切り出し(ステップS807)、切り出した部分画像(自由記入欄画像データ1809)を入力項目1表示欄1811に表示される部分画像の近傍に配置するように、データエントリ用画面の表示情報に追加する(ステップS808)。

50

【0098】

一方、ステップS806でNOと判断した場合には、ステップS802で選択されたデータ種別が入力項目2表示欄1812に表示される部分画像であるかを判断する（ステップS809）。

【0099】

ステップS809でYESと判断した場合には、自由記入項目欄が関連付けられていることを示す情報（マーク1810）を入力項目2表示欄1812上の部分画像の近傍に配置するように、データエントリ用画面の表示情報に追加する（ステップS810）。

【0100】

次に、同一画面内に部分画像の追加表示（追加配置）が可能であるかを判断して（ステップS811）、部分画像の追加表示が可能であると判断した場合には（ステップS811でYES）、ステップS801からステップS810までの処理を繰り返すことになる。図18（a）及び図18（b）では、A～D又はB～Eの4つの部分画像が同一画面上に表示される。なお、一画面上での部分画像の表示数は図示例に限定されず、いくつでもよい。

10

【0101】

一方、ステップS811でNOと判断した場合には、データ入力欄の設定を行う（ステップS812）。データ入力欄の設定とは、図18（a）に示すデータエントリエディットボックス1807にエントリするデータのデータ種別に応じた入力制御設定を行うものである。例えば、エントリするデータのデータ種別が郵便番号の場合、半角英数のみ入力を受け付けるようにするなどの制御を行う。また、選択肢がある場合は入力支援情報として選択肢を表示する。そして、データ管理サーバ101がOCR結果DB1400から取得し、エントリ端末102に送信し、入力項目1表示欄1811に表示する部分画像に対して行われたOCRの結果情報をデータエントリ用画面の表示情報に追加する（ステップS813）。

20

【0102】

図7の処理に戻り、ステップS723においてエントリ端末102内のCPU201で作成され、ディスプレイ装置210に表示されている表示情報に基づいたデータエントリ用画面を介してデータエントリを受け付け（ステップS724）、受け付けたエントリデータをデータ管理サーバ101に送信する（ステップS725）。

30

【0103】

データ管理サーバ101内のCPU201は、エントリ端末102からエントリデータを受信すると（ステップS705）、受信したエントリデータを図16に示すようなデータエントリデータベース（データエントリDB）に登録する（ステップS706）。図16は、データエントリDBの一例を示す図である。

【0104】

データエントリDB1600では、帳票イメージデータID1601、データ種別1602、エントリ内容1603、及び確認終了フラグ1604が登録されている。エントリ端末102で入力されたエントリデータはエントリ内容1603に登録されることになる。

40

【0105】

図7の処理に戻り、ステップS726では、エントリ端末102内のCPU201は、データ送信後にデータのエントリ処理を継続するかを判断する。YESと判断した場合には、ステップS722からの処理を繰り返すことになる。一方、ステップS726でNOと判断した場合にはリターンする。上記処理により、データエントリ作業を行うオペレータが、データ種別に関連付けされた自由記入欄の存在有無を、データエントリ作業の流れの中から容易に認識することができ、申し送り事項や修正事項等の見落とし等を防止すると共に作業効率を向上させることができる。

【0106】

次に、図3のステップS304におけるエントリデータ確認処理の詳細を図9を参照し

50

て説明する。

【0107】

図9は、図3のステップS304におけるエントリデータ確認処理の詳細を示すフローチャートである。本処理は、データ管理サーバ101内のCPU201及びエントリ端末102内のCPUによって行われる。

【0108】

データ管理サーバ101内のCPU201は、未だ確認処理が済んでいないエントリデータがある場合、エントリデータ確認用画面の要求の待ち状態に移行する（ステップS901）。

【0109】

一方、エントリ端末102内のCPU201は、当該エントリ端末102を操作するオペレータによる操作部からの指示に従ってエントリデータ確認処理の指示を受けたと判断した場合には（ステップS921でYES）、エントリデータ確認用画面情報要求をデータ管理サーバ101に送信する（ステップS922）。

【0110】

データ管理サーバ101内のCPU201は、エントリ端末102からエントリデータ確認用画面情報要求を受信したと判断した場合には（ステップS902でYES）、エントリデータ確認用画面情報の取得処理を行う（ステップS903）。この処理において、まず、データ管理サーバ101内のCPU201は、データエントリDB1600を検索することにより未だ確認処理が済んでいないデータ種別を持つ帳票イメージデータを取得し、さらに当該帳票イメージデータ中（帳票画像上）の未だ確認処理が済んでいないデータ種別を取得する。また、取得されたデータ種別に対応する部分画像の切出領域（の値）を帳票DB1200より取得する。同時にOCR結果DB1400より取得されたデータ種別に対応するOCR結果情報を取得する。また、当該データ種別に対してオペレータによって行われたエントリデータをデータエントリDB1600より取得する。

【0111】

さらに、当該データ種別に他のデータ種別が関連付けられている場合には（帳票DB1200を検索することで判断する）、他のデータ種別に対応する部分画像の切出領域（の値）を帳票DB1200より取得する。さらに、選択されたデータ種別に対して自由記入欄が関連付けられている場合（自由記入欄関連付けDB1500を検索することにより判断する）には、その自由記入欄となっているデータ種別に対応する部分画像の切出領域（の値）を帳票DB1200より取得する。エントリデータ確認用画面情報は、エントリ端末102上にエントリデータ確認用画面を表示させるための表示情報を作成するに必要な情報である。この表示情報は、所定のプログラム上で動作するデータである。このエントリデータ確認用の画面情報の取得処理では、データ管理サーバ101内のCPU201は、複数の未だ処理が済んでいないデータ種別についての上記情報を取得する。そして、取得したエントリデータ確認用画面情報をエントリデータ確認用画面情報の要求があったエントリ端末102に対して送信する（ステップS904）。

【0112】

ステップS923において、データ管理サーバ101からエントリデータ確認用画面情報を受信したエントリ端末102内のCPU201は、そのエントリデータ確認用画面情報に基づいてエントリデータ確認用画面を表示するための表示情報を作成し、当該表示情報に基づくエントリデータ確認用画面をディスプレイ装置210に表示させる。そして、ステップS923において、エントリ端末102のディスプレイ装置210に表示されるエントリデータ確認画面について図19（a）及び図19（b）を参照して説明する。

【0113】

図19（a）及び図19（b）は、エントリデータ確認画面の一例を示す図である。

【0114】

図19に示すエントリデータ確認用画面1900は、図18に示すデータエントリ用画面1800と同様なので詳細な説明については割愛する。エントリデータ確認用画面19

10

20

30

30

40

50

00では、関連付けられている自由記入欄だけではなく、図4のステップS407で設定された関連データ種別についても部分画像とあわせて表示する。

【0115】

図10は、図9のステップS923におけるエントリデータ確認用画面情報受信・エントリデータ確認用画面の表示処理の詳細を示すフローチャートである。本処理は、エントリ端末102内のCPU201によって行われる。

【0116】

まず、エントリ端末102内のCPU201は、データ管理サーバ101より受信したエントリデータ確認用画面情報に基づいて、未だ確認処理が済んでいないデータ種別を持つ帳票イメージデータを選択し(ステップS1001)、当該帳票イメージデータ中(帳票画像上)の未だ確認処理が済んでいないデータ種別を選択する(ステップS1002)。次に、データ管理サーバ101より受信し、選択されたデータ種別に対応する部分画像の切出領域(の値)に基づいて帳票画像上から部分画像を切り出す(ステップS1003)。そして、切り出した部分画像を、エントリデータ確認用画面を表示するための表示情報に追加する(ステップS1004)。

【0117】

次に、エントリ端末102内のCPU201は、ステップS1002で選択されたデータ種別に対して関連付けられている他のデータ種別(自由記入欄を含む)があるかをデータ管理サーバ101より受信した画面情報に基づいて判断する(ステップS1005)。他のデータ種別が関連付けられていると判断した場合には、ステップS1002で選択されたデータ種別が確認項目1表示欄1911に表示されるデータであるかを判断する(ステップS1006)。なお、ステップS1006では、エントリデータ確認の対象となるデータ種別の部分画像が他のデータ種別に関連付けられているデータ種別か否かを判断するようにしてもよい。

【0118】

ステップS1006でYESと判断した場合には、関連付けられているデータ種別に対応する部分画像を、受信した画面情報に基づいて帳票画像上から切り出し(ステップS1007)、切り出した部分画像(関連付け項目の切出画像データ1909)を確認項目1表示欄1911に表示される部分画像の近傍に配置するように、エントリデータ確認用画面の表示情報に追加する(ステップS1008)。

【0119】

一方、ステップS1006でNOと判断した場合には、ステップS1002で選択されたデータ種別が確認項目2表示欄1912に表示されるデータであるか(確認項目1表示欄1911に表示された部分画像に対応するエントリデータ確認処理の終了後に、エントリデータ確認処理が行われるデータ種別であるか)を判断する(ステップS1009)。

【0120】

ステップS1009でYESと判断した場合には、関連データ種別があることを示す情報(マーク1810)を確認項目2表示欄1912上の部分画像の近傍に配置するように、エントリデータ確認用画面の表示情報に追加する(ステップS1010)。

【0121】

次に、同一画面内に部分画像の追加表示(追加配置)が可能であるかを判断して(ステップS1011)、部分画像の追加表示が可能であると判断した場合には(ステップS1011でYES)、ステップS1001からステップS1010までの処理を繰り返すことになる。図19(a)及び図19(b)では、A~D又はB~Eの4つの部分画像が同一画面上に表示される。なお、一画面上での部分画像の表示数は図示例に限定されず、いくつでもよい。

【0122】

一方、ステップS1011でNOと判断した場合には、データ入力欄の設定を行う(ステップS1012)。詳細については図8のステップS812の処理と同様である。そして、データ管理サーバ101より受信し、確認項目1表示欄1911に表示する部分画像

10

20

30

40

50

に対して行われたO C Rの結果情報とエントリデータ情報をエントリデータ確認用画面の表示情報に追加する(ステップS 1 0 1 3)。なお、エントリデータ確認画面1 9 0 0等にデータエントリエディットボックス1 8 0 7に入力されているエントリデータを修正するためのボタンを配置可能にするような表示情報を作成してもよい。

【0 1 2 3】

図9の処理に戻り、ステップS 9 2 3においてエントリ端末1 0 2のC P U 2 0 1で作成された表示情報に基づいてエントリデータ確認用画面をディスプレイ装置2 1 0に表示させる。そして、ディスプレイ装置2 1 0に表示されているエントリデータ確認用画面を介してエントリデータの修正を受け付けたかを判断する(ステップS 9 2 4)。修正を受け付けた場合には(ステップS 9 2 4でY E S)、入力された修正後のエントリデータを取得して(ステップS 9 2 5)、当該修正後のエントリデータをデータ管理サーバ1 0 1に対して送信する(ステップS 9 2 6)。

【0 1 2 4】

データ管理サーバ1 0 1のC P U 2 0 1は、エントリ端末1 0 2から修正後のエントリデータを受信すると(ステップS 9 0 5)、受信した修正後のエントリデータに基づいてデータエントリデータベース(D B)を書き換える(ステップS 9 0 6)。

【0 1 2 5】

一方、エントリ端末1 0 2のC P U 2 0 1は、ステップS 9 2 6の処理終了後若しくはステップS 9 2 4でN Oと判断した場合に、確認終了通知をデータ管理サーバ1 0 1に対して送信する(ステップS 9 2 7)。この通知を受信したデータ管理サーバ1 0 1のC P U 2 0 1は確認が終了したデータの確認終了フラグをO N()にして(ステップS 9 0 7)、リターンする。

【0 1 2 6】

ステップS 9 2 7の処理が終了した後、エントリ端末1 0 2のC P U 2 0 1は、エントリ処理を継続するか否かを判断する(ステップS 9 2 8)。Y E Sと判断した場合には、ステップS 9 2 2からの処理を繰り返す。一方、ステップS 9 2 8でN Oと判断した場合にはリターンする。

【0 1 2 7】

上記実施の形態によれば、データエントリ作業において、本来の記入欄とは異なる領域に申し送り事項や修正事項等が記入されていても、それらに基づきデータエントリを行うことが可能で、且つ個人情報の漏洩の危険性を軽減することができる。

【0 1 2 8】

上記実施の形態では、図8のステップS 8 1 0において、ステップS 8 0 2で選択されたデータ種別に自由記入項目欄が関連付けられていることを示す情報として、図18(a)に示すような星形のマーク1 8 1 0がデータエントリ用画面1 8 0 0上に追加されているが、当該マーク1 8 1 0にこれに限定されるものではない。例えば、図20に示すように、入力項目2表示欄1 8 1 2の背景を他と異なるようにしてもよい。図示例では、背景2 0 1 0は網掛けであるがこれに代えて、他の背景の色と異なる色を着色するようにしてもよい。

【0 1 2 9】

また、図21に示すように、部分画像1 8 0 2に強調枠2 1 1 0を付加するようにしてもよい。さらに、図21に示すように、部分画像1 8 0 2に対してフィルタをかけて認識しづらいようにしてもよい。

【0 1 3 0】

このように、データエントリの対象となるデータ種別に対応する部分画像(例えば、図18(a)の部分画像1 8 0 1)以外の部分画像(例えば、図18(a)の部分画像1 8 0 2)に自由記入欄が関連付けられていることをデータエントリ作業を行うオペレータに認識させるために、自由記入欄が関連付けられたデータ種別に対応する部分画像の表示方法を他の部分画像と異なるようにデータエントリ用画面の表示情報等を作成することで、データエントリ作業を行うオペレータが、データ種別に関連付けされた自由記入欄の存在

10

20

30

40

50

有無を、データエントリ作業の流れの中から容易に認識することができ、申し送り事項や修正事項等の見落とし等を防止すると共に作業効率を向上させることができる。

【0131】

また、本発明の目的は、以下の処理を実行することによって達成される。即ち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU等）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出す処理である。

【0132】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施の形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード及び該プログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

10

【0133】

また、プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、次のものを用いることができる。例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、CD-RW、DVD-ROM、DVD-RAM、DVD-RW、DVD+RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等である。又は、プログラムコードをネットワークを介してダウンロードしてもよい。

【0134】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上記実施の形態の機能が実現される場合も本発明に含まれる。加えて、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部又は全部を行い、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。

20

【0135】

さらに、前述した実施形態の機能が以下の処理によって実現される場合も本発明に含まれる。即ち、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、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る。その後、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又は全部を行う場合である。

【0136】

30

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した各実施の形態の機能が実現される場合も本発明に含まれる。加えて、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現する場合も含まれる。この場合、上記プログラムは、該プログラムを記憶した記憶媒体から直接、又はインターネット、商用ネットワーク、若しくはローカルエリアネットワーク等に接続された不図示の他のコンピュータやデータベース等からダウンロードすることにより供給される。

【図面の簡単な説明】

【0137】

【図1】本発明の実施形態に係るデータエントリ装置を備えるデータエントリシステムの全体構成を示す図である。

40

【図2】図1におけるデータ管理サーバのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】図1のデータエントリシステムにおけるデータエントリ処理の一連の流れを示すフローチャートである。

【図4】図3のステップS301における帳票データ登録処理の詳細を示すフローチャートである。

【図5】図3のステップS302における帳票イメージ取り込み処理の詳細を示すフローチャートである。

【図6】図5のステップS517における自由記入欄の関連付け処理の詳細を示すフローチャートである。

50

【図7】図3のステップS303におけるデータエントリ処理の詳細を示すフローチャートである。

【図8】図7のステップS723におけるデータエントリ用画面情報作成処理の詳細を示すフローチャートである。

【図9】図3のステップS304におけるエントリデータ確認処理の詳細を示すフローチャートである。

【図10】図9のステップS923におけるエントリデータ確認用画面情報作成処理の詳細を示すフローチャートである。

【図11】図4の処理でディスプレイ装置に表示される領域設定画面の一例を示す図である。

10

【図12】帳票DBの一例を示す図である。

【図13】帳票イメージデータDBの一例を示す図である。

【図14】OCR結果DBの一例を示す図である。

【図15】自由記入欄関連付けDBの一例を示す図である。

【図16】データエントリDBの一例を示す図である。

【図17】図6のステップS623でディスプレイ装置に表示される自由記入欄関連付け用画面の一例を示す図である。

【図18】(a)及び(b)はデータエントリ用画面の表示例を示す図である。

【図19】(a)及び(b)はエントリデータ確認画面の表示例を示す図である。

【図20】データエントリ用画面の他の表示例を示す図であり、自由記入欄が関連付けられていることを示すマークを異なる背景色で表したものである。

20

【図21】データエントリ用画面の他の表示例を示す図であり、自由記入欄が関連付けられていることを示すマークを強調枠で表したものである。

【図22】データエントリ用画面の他の表示例を示す図であり、自由記入欄が関連付けられていることを示すマークを画像に対するフィルタ付与で表したものである。

【符号の説明】

【0138】

101 データ管理サーバ

102 エントリ端末

103 イメージ取込端末

30

105 スキャナ

104 ネットワーク

201 CPU

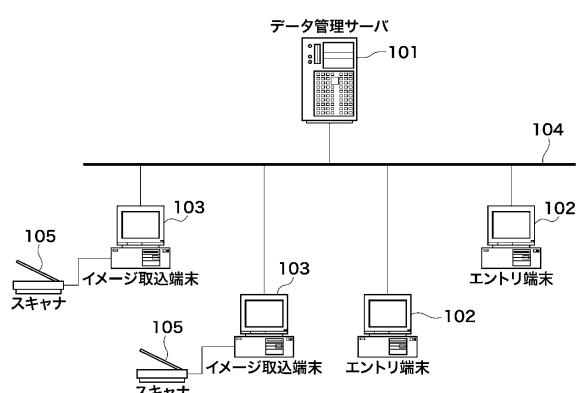
210 ディスプレイ装置

1100 領域設定画面

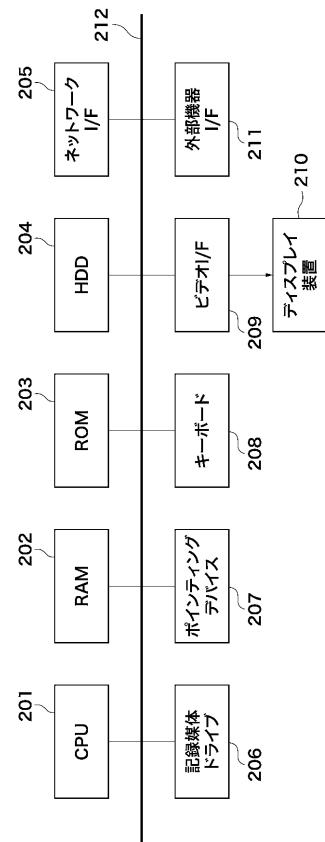
1200 帳票DB

1700 自由記入欄関連付け画面

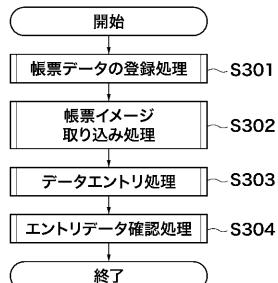
【図1】



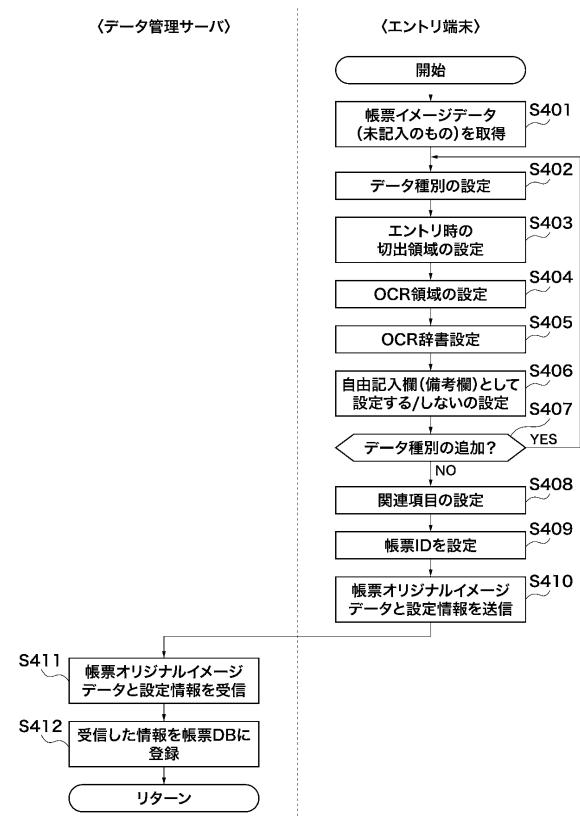
【図2】



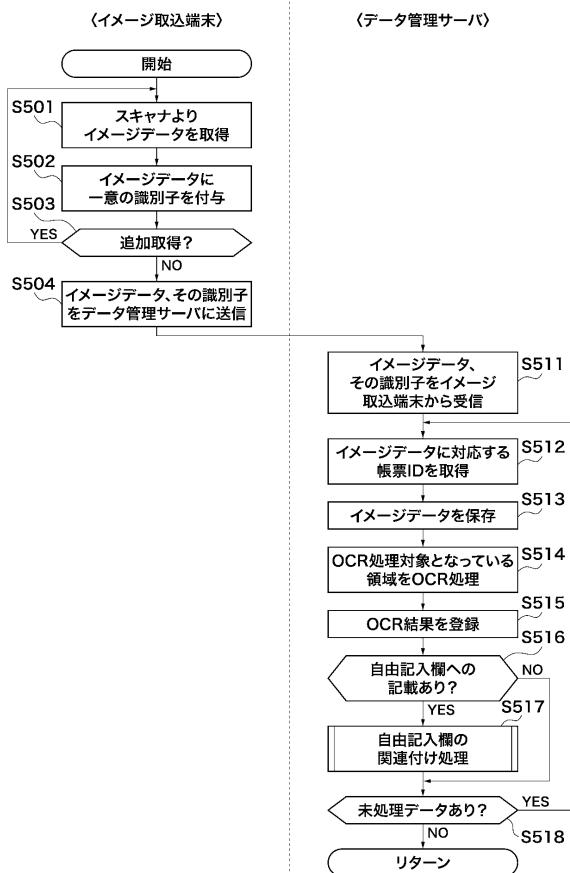
【図3】



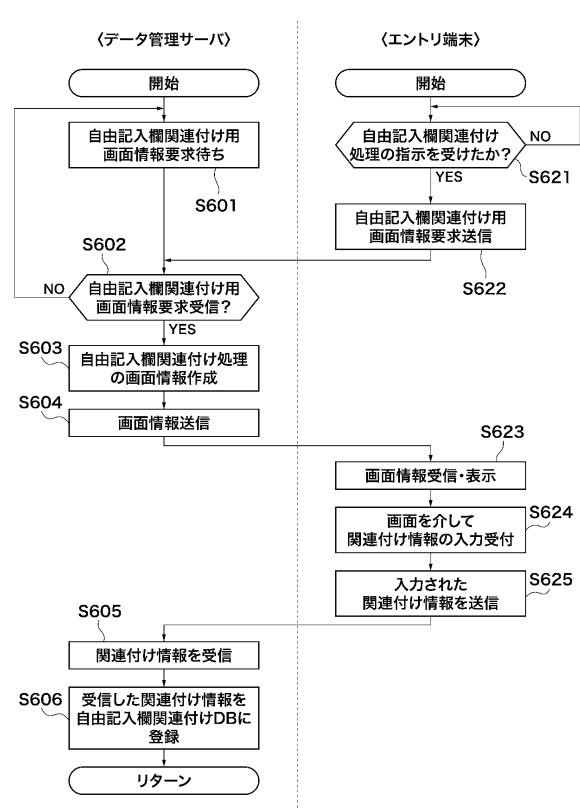
【図4】



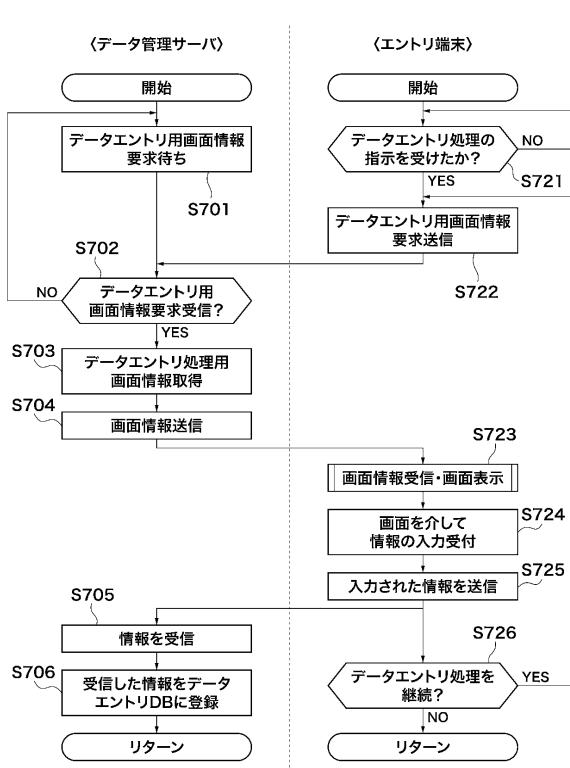
【図5】



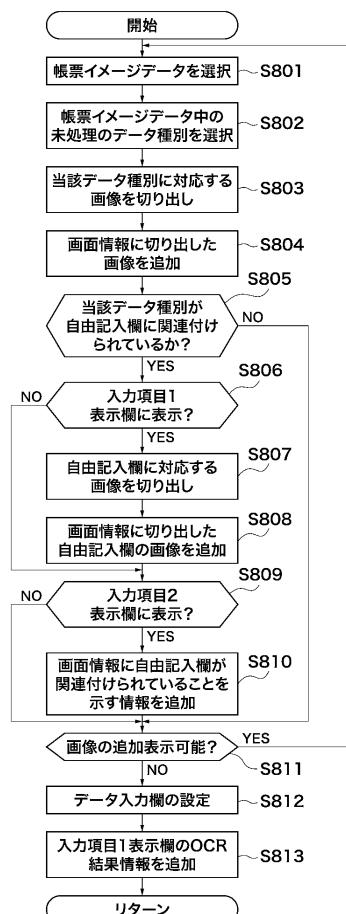
【図6】



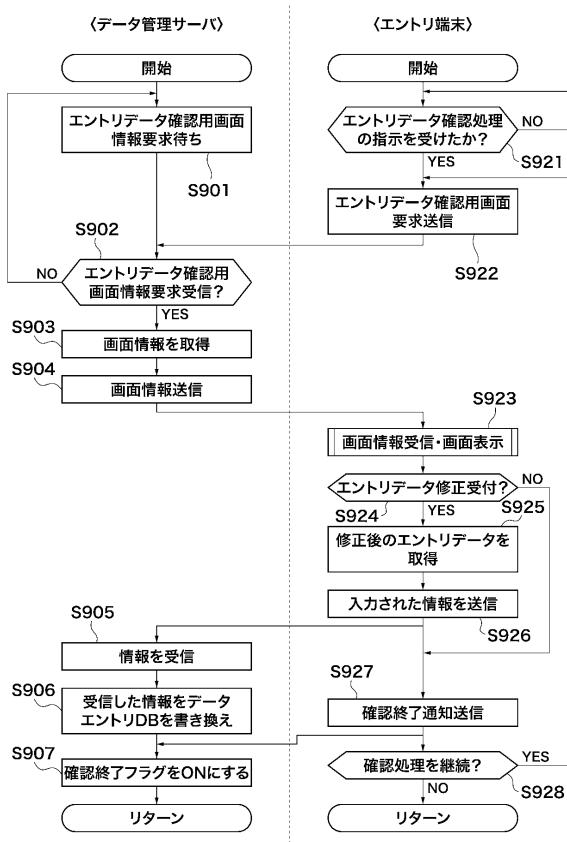
【図7】



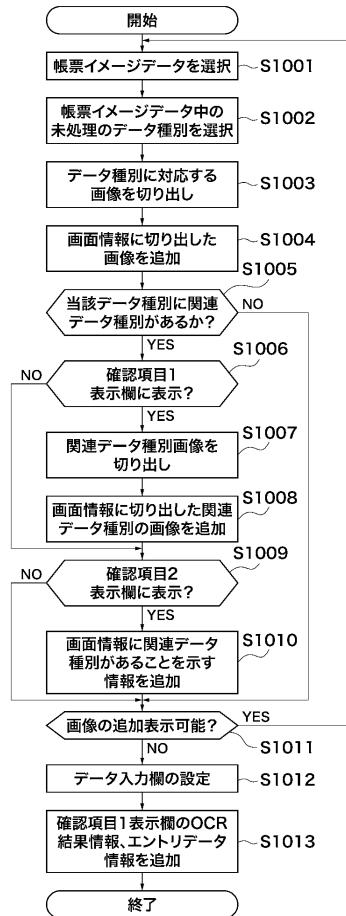
【図8】



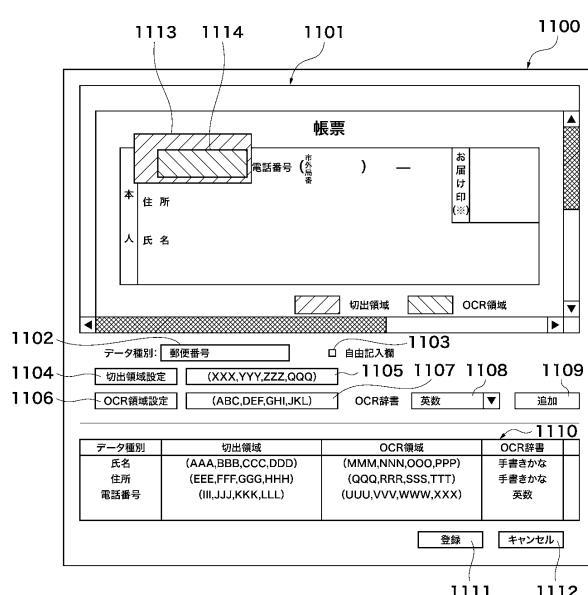
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

帳票ID	データ種別	切出領域 (LEFT, TOP, WIDTH, HEIGHT)	OCR領域 (LEFT, TOP, WIDTH, HEIGHT)	OCR辞書 (MMM,NNN,OOO,PPP) (QQQ,RRR,SSS,TTT) (UUU,VVV,WWW,XXX)	郵便番号 住所 金融機関名 金融機関コード	関連データ種別	
						手書きかな 英数	手書きかな 英数
S-0001	氏名	(AAA,BBB,CCC,DDD)	(MMM,NNN,OOO,PPP)	手書きかな 手書きかな 英数	S-0001	支店名
S-0001	住所	(EEE,FFF,GGG,HHH)	(QQQ,RRR,SSS,TTT)	手書きかな 手書きかな 英数	S-0001	口座種別
S-0001	電話番号	(III,JJJ,KKK,LLL)	(UUU,VVV,WWW,XXX)	手書きかな 手書きかな 英数	S-0001	口座番号
S-0002					S-0002	備考
S-0003					S-0003	氏名

【図13】

帳票イメージデータID 1301	帳票ID 1302	イメージデータのパス 1303	受信日時 1304
I-0001	S-0001	E:Entry\I-0001.jpg	
⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	

【図14】

帳票イメージデータID 1401	データ種別 1402	OCR処理結果 1400	1403
I-0001	氏名		
I-0001	電話番号		
I-0001	住所		
I-0001	郵便番号		
I-0001	金融機関コード		
I-0001	金融機関名		
I-0001	支店名		
I-0001	口座種別		
I-0001	口座番号		
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

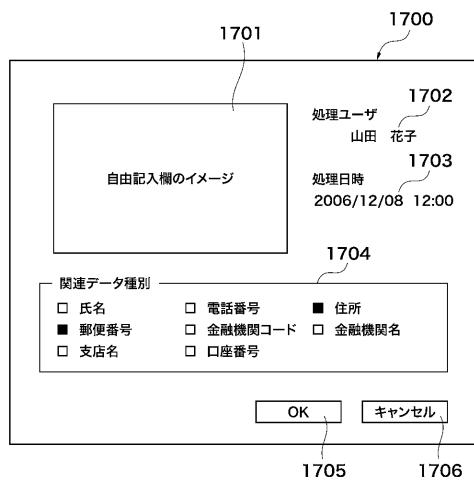
【図15】

帳票イメージデータID 1501	データ種別 1502	関連データ種別 1500	1503
I-0001	備考	チェックアウト	
⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	

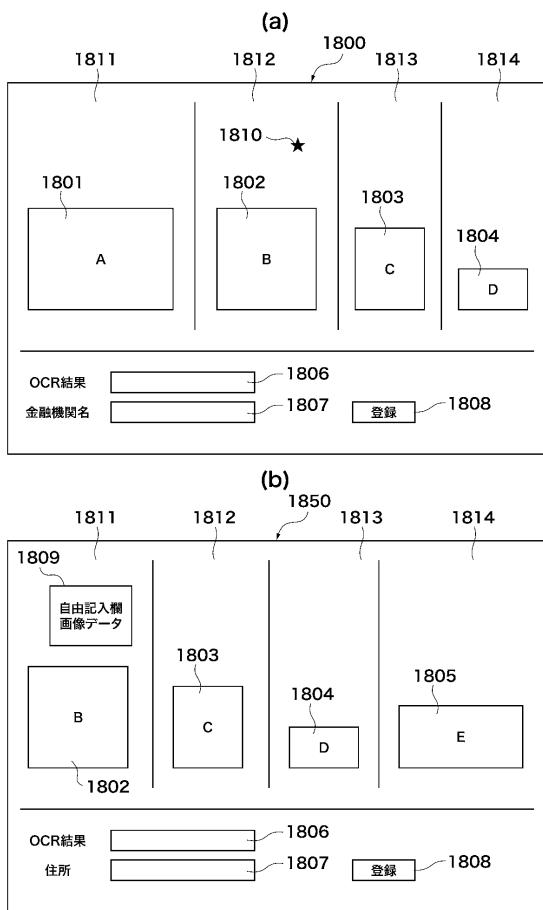
【図16】

帳票イメージデータID 1601	データ種別 1602	エントリ内容 1600	確認終了 1603	1604
I-0001	氏名		
I-0001	電話番号			
I-0001	住所	チェックアウト		
I-0001	郵便番号			
I-0001	金融機関コード			
I-0001	金融機関名			
I-0001	支店名			
I-0001	口座種別			
I-0001	口座番号			
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

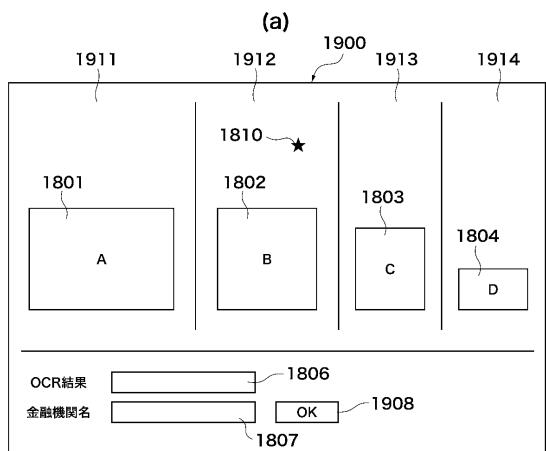
【図17】



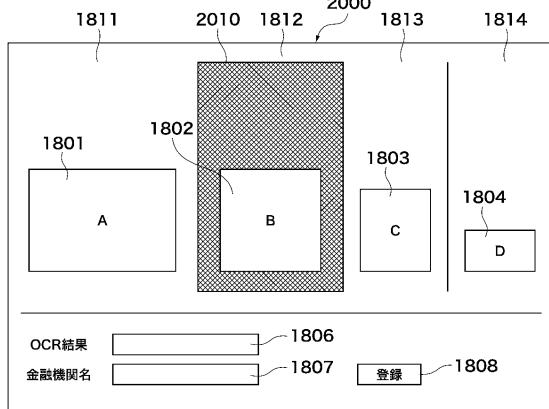
【図18】



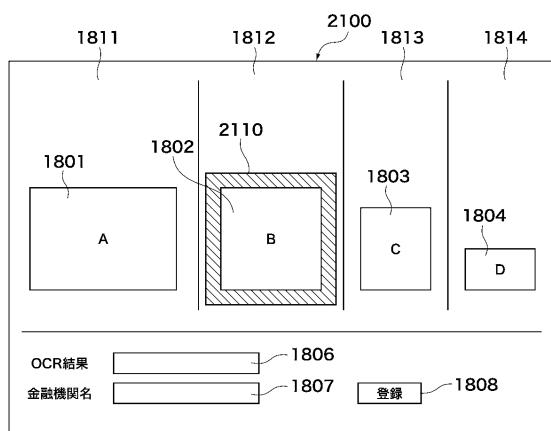
【図19】



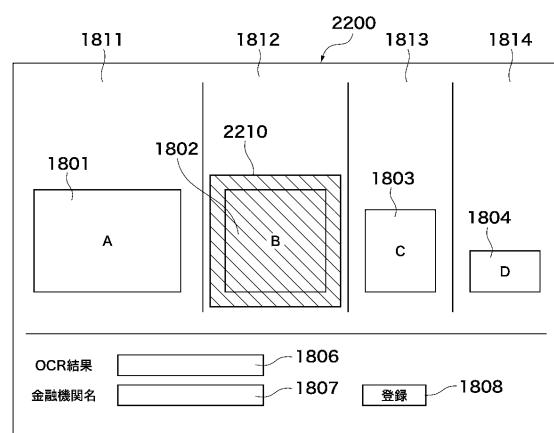
【図20】



【図21】



【図22】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-072919(JP, A)
特開2002-007951(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 06 Q 10 / 06
G 06 K 9 / 03
G 06 K 9 / 20
G 06 Q 10 / 10