

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号  
特許第7154982号  
(P7154982)

(45)発行日 令和4年10月18日(2022.10.18)

(24)登録日 令和4年10月7日(2022.10.7)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 F 3/0484(2022.01) G 0 6 F 3/0484

G 0 6 F 3/0483(2013.01) G 0 6 F 3/0483

請求項の数 10 (全23頁)

(21)出願番号	特願2018-228921(P2018-228921)	(73)特許権者	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成30年12月6日(2018.12.6)	(74)代理人	100126240 弁理士 阿部 琢磨
(65)公開番号	特開2020-91697(P2020-91697A)	(74)代理人	100124442 弁理士 黒岩 創吾
(43)公開日	令和2年6月11日(2020.6.11)	(72)発明者	外山 正樹 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キ ヤノン株式会社内
審査請求日	令和3年11月8日(2021.11.8)	審査官	円子 英紀

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理装置、制御方法、及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

文書データまたは前記文書データを構成するページデータに対して処理を実行する複数の操作ボタンをタブに配置し、表示する情報処理装置であって、  
前記ページデータのフォームに関する情報と、前記フォームを有するページデータに実行される第一の操作ボタンの識別情報を管理する管理手段と、  
新たに取得された文書データが、前記管理手段によって管理された前記フォームを有するページデータを含むかを判定する判定手段と、  
前記新たに取得された文書データが、前記管理手段が管理する前記フォームを有すると前記判定手段によって判定され、前記複数の操作ボタンが前記第一の操作ボタンを含むと、  
前記第一の操作ボタンの実行対象である前記ページデータを特定可能に表示する表示制御手段を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記表示制御手段は、  
前記複数の操作ボタンが前記文書データを構成するページデータのの一つに処理を実行する第一の操作ボタンを含む場合、  
前記複数の操作ボタンに含まれる第二の操作ボタンであって、前記第一の操作ボタンの一つ前に実行される前記第二の操作ボタンに対応する処理が完了したタイミングから前記第一の操作ボタンが押下されたタイミングまでのいずれかで、前記第一の操作ボタンを特定可能に表示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】

前記複数の操作ボタンは予め決められた順番に従って前記タブに配置され、

前記タブを選択することによって、前記複数の操作ボタンが表示された状態または表示されていない状態に切り替えることが可能となる請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

## 【請求項 4】

前記情報処理装置は、

新たに取得された文書データが前記管理手段によって管理された前記フォームのページを含み、且つ前記タブが前記管理手段によって管理された操作ボタンを含む場合、

前記フォームのページを、前記新たに取得された文書データに含まれる前記フォームのページデータ以外のページデータとは異なる状態で表示する、または、

前記フォームのページに関する情報をユーザーに通知することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

## 【請求項 5】

前記管理手段は、

前記新たに取得された文書データが前記管理手段によって管理された前記フォームのページを含まない場合、

ユーザー操作によって選択されたページデータのフォームおよび押下された操作ボタンに対応する処理を関連付けて管理することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

## 【請求項 6】

前記管理手段は、

ユーザー操作によって選択されたページデータに対してのみ実行される複数の操作ボタンが一連の処理として連続して実行される場合、

前記一連の処理として実行される前記複数の操作ボタンの処理と、前記一連の処理として前記複数の操作ボタンが実行されたページデータの前記フォームに関する情報とを関連付けて管理することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

## 【請求項 7】

前記文書データを構成する複数のページデータに含まれる第一のページデータのフォームが前記管理手段によって管理された前記フォームであって、前記タブが前記管理手段によって管理された操作ボタンを含む場合、前記第一のページデータを特定可能に表示した後に、

前記文書データに前記第一のページデータ以外で、前記管理手段によって管理された前記フォームを有する第二のページデータが存在するかを判定することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

## 【請求項 8】

前記ページデータのフォームに関する情報は、

前記ページデータに含まれる文字列またはイメージを矩形領域によって分割したことで得られた書式情報であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の情報処理装置。

## 【請求項 9】

コンピュータを、

文書データまたは前記文書データを構成するページデータに対して処理を実行する複数の操作ボタンをタブに配置し、表示する情報処理装置として動作させるためのプログラムであって、

前記ページデータのフォームに関する情報と、前記フォームを有するページデータに実行される第一の操作ボタンの識別情報を管理する管理手段と、

新たに取得された文書データが、前記管理手段によって管理された前記フォームを有するページデータを含むかを判定する判定手段と、

前記新たに取得された文書データが、前記管理手段が管理する前記フォームを有すると前記判定手段によって判定され、前記複数の操作ボタンが前記第一の操作ボタンを含むと、

10

20

30

40

50

前記第一の操作ボタンの実行対象である前記ページデータを特定可能に表示する表示制御手段を有することを特徴とする情報処理装置として動作させるためのプログラム。

【請求項 10】

文書データまたは前記文書データを構成するページデータに対して処理を実行する複数の操作ボタンをタブに配置し、表示する情報処理装置の制御方法であって、  
前記ページデータのフォームに関する情報と、前記フォームを有するページデータに実行される第一の操作ボタンの識別情報を管理する管理ステップと、  
新たに取得された文書データが、前記管理ステップによって管理された前記フォームを有するページデータを含むかを判定する判定ステップと、  
前記新たに取得された文書データが、前記管理ステップが管理する前記フォームを有すると前記判定ステップによって判定され、前記複数の操作ボタンが前記第一の操作ボタンを含むと、前記第一の操作ボタンの実行対象である前記ページデータを特定可能に表示する表示制御ステップを有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、文書データに対する操作を提示する情報処理装置、制御方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

20

文書データに対して処理を実行するアプリケーションのうち、ユーザーの設定によりユーザーインターフェースをカスタマイズできるものが存在する。例えば、アプリケーションの各処理に対応したボタンを、アプリケーションのUI上にユーザーが自由に作成・配置できたりする。また、作成された複数のボタンを、同じくユーザーによって作成されたタブ上に配置できるアプリケーションも存在する。タブとは、表示中の複数のボタンを別の複数のボタンが表示されるように切り替えるためのUIのことである。

【0003】

複数のボタンを作成し、それらのボタンを配置するタブを作成することで、定期的に行う一連の操作を実行する際の作業効率を向上させたり、作業漏れを軽減させるシステムも存在する。例えば、FAXで送られてきた注文書に対して受注印を押下し、受注した旨を返信する等の定常業務（FAX受注業務）があったとする。この定常業務には、受信したFAX文書に対して「名前（文書名）の変更」、「受注印」、「FAX送信」、「送信済み（フォルダー）へ保存」という4つの操作があり、ユーザは各操作に対応するボタン（今回の例で言えば4つのボタン）をタブに配置し、各ボタンを押下していくことで作業を進める。これらの操作は、ユーザーによる承認や確認を要する操作（例えば「受注印」）等が含まれるため、全自動でなく手動による操作で実行されることが多い。

30

【0004】

これらの手動による操作をより効率的に、且つ操作漏れのないようにするために、特許文献1は各操作に対応する複数のボタンを一つのタブに配置するシステムを開示している。

【先行技術文献】

40

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2016-45770号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

タブに表示されるボタンの中には、一つのページデータに対して処理を実行するボタンも存在する。例えば「受注印」ボタンは、文書データの中からユーザーが選択したページデータに対してのみ処理が実行される。つまり、そのようなボタンがタブに含まれる場合、そのボタンの処理を実行するページデータであるかどうかをユーザーが一ページずつ確

50

認していく作業が必要となり、ユーザーにとって手間である。

【 0 0 0 7 】

本願発明は、一つのページデータに対して処理を実行するボタンがタブ中に含まれる場合、そのボタンの実行対象であるページデータを文書データの中からユーザーが特定する手間を省くことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

文書データまたは前記文書データを構成するページデータに対して処理を実行する複数の操作ボタンをタブに配置し、表示する情報処理装置であって、

前記ページデータのフォームに関する情報と、前記フォームを有するページデータに実行される第一の操作ボタンの識別情報を管理する管理手段と、

10

新たに取得された文書データが、前記管理手段によって管理された前記フォームを有するページデータを含むかを判定する判定手段と、

前記新たに取得された文書データが、前記管理手段が管理する前記フォームを有すると前記判定手段によって判定され、前記複数の操作ボタンが前記第一の操作ボタンを含むと、前記第一の操作ボタンの実行対象である前記ページデータを特定可能に表示する表示制御手段を有することを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 0 9 】

本願発明により、一つのページデータに対して処理を実行するボタンがタブ中に含まれる場合、そのボタンの実行対象であるページデータを文書データの中からユーザーが特定する手間を省くことができる。

20

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】システム構成図

【図 2】情報処理装置のハードウェア構成図

【図 3】画像処理装置のハードウェア構成図

【図 4】ソフトウェア構成図

【図 5】アプリケーションの表示画面の一例

【図 6】アプリケーションのダイアログの一例

30

【図 7】タブのカスタム設定情報の一例

【図 8】フォームの模式図

【図 9】複数文書表示時の文書操作に関するフローチャート

【図 10】ボタン押下時のフォーム関連付けに関するフローチャート

【図 11】処理の実行をユーザーに確認するメッセージ

【図 12】ボタン押下時の文書操作に関するフローチャート

【図 13】タブの追加可能ボタン情報の拡張

【図 14】ボタン押下時の文書操作に関するフローチャートの別の例

【図 15】メインディスプレイ 500 における文書データの表示形態

【図 16】実施例 3 における文書操作に関するフローチャートの一例

40

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

[ 実施例 1 ]

以下、本発明を実施するための最良の形態について図面を用いて説明する。

【 0 0 1 2 】

[ システム構成 ]

図 1 は本発明における情報処理システムの構成を示す図である。

【 0 0 1 3 】

本実施例は、情報処理装置 100 と画像処理装置 101 及び 102 とがネットワークを介して通信可能なシステムである。図 1 において、100 は情報処理装置であって、画像

50

処理装置 101 及び 102 に対して印刷や原稿スキャンを指示するユーザーの使用する PC 等が一例である。101 及び 102 は画像処理装置であって、印刷機能、スキャン機能、コピー機能、ファイル送信機能等を備える。なお、情報処理装置 100 には所定のオペレーティングシステム (OS) がインストールされ、かつ、不図示である特定の機能処理を実行する各種のアプリケーションもインストールされている。ここで、特定の機能処理とは、文書処理、表計算処理、プレゼンテーション処理、画像処理、図形処理等であって、各アプリケーションはそれぞれ独自のデータ構造 (ファイル構造) を備える。さらに、OS は、各ファイルの識別子を参照して対応するアプリケーションに印刷指示を行える構成となっている。

#### 【0014】

また、本実施形態を示す情報処理装置 100 には、画像処理装置 101 (102) を利用するための文書管理アプリケーション 400 がインストールされている。文書管理アプリケーション 400 は画像処理装置 101 (102) に対する印刷や原稿スキャン等の入出力指示を行う機能、画像処理装置 101 (102) の使用状態や入出力ジョブの実行状況を表示する機能を備えている。103 は各種装置を接続する LAN (Local Area Network) であって、LAN 103 を介して各種装置は情報の相互通信を行っている。

#### 【0015】

図 1 では 2 台の画像処理装置 101 (102) を例示しているが、画像処理装置の台数については特に問わない。

#### 【0016】

##### [ハードウェア構成 (情報処理装置)]

図 2 は情報処理装置 100 のハードウェア構成を示す図である。図 2 において、キーボードやポインティングデバイスなどのユーザー操作入力を受信する入力デバイス 205 が設けられている。さらに、ユーザーに視覚的な出力情報フィードバックを与える表示部 202 を備える。さらに、本実施形態における各種プログラムや実行情報を保管する RAM 203、HDD (ハードディスクドライブ) や FDD (フレキシブルディスクドライブ) 等の外部メモリ 206、ROM 204 が設けられる。さらに、外部機器との通信を行うインターフェースデバイス I/O 207 を備え、プログラム実行を行う CPU 201 を備える。なお、周辺機器との接続形態は有線、無線を問わない。情報処理装置 100 は、この外部機器接続 I/F を介して画像処理装置 101 (102) と接続する。

#### 【0017】

##### [ハードウェア構成 (画像処理装置)]

図 3 は画像処理装置 101 (102) のハードウェア構成を説明するブロック図である。なお、本実施形態は、スキャン機能と、印刷機能を有する MFP (Multi Function Peripheral) の例を示す。

#### 【0018】

I/O 301 は、LAN 103 等の通信媒介を介して情報処理装置 100 と接続している。I/O 301 は複数の接続形態に対応するために複数個搭載されていてもよい。この I/O 301 を通して、画像処理装置 101 (102) は、デバイス ID やスキャンイメージを情報処理装置 100 に渡す。また情報処理装置 100 より各種の制御コマンドを受けて処理を行う。

#### 【0019】

I/F 制御部 302 は、画像処理装置 101 (102) に搭載されているスキャナー (不図示) やプリンター (不図示) 等の処理系に関してデバイス ID を発行する制御をおこなっている。

#### 【0020】

RAM 303 は一次記憶装置で、I/O 301 で取得した制御コマンド等の外部データや、スキャナーエンジン 312 で読み取られたイメージを格納するのに使用される。さらに、RAM 303 は、プリンターコントローラ 310 で展開されたプリンターエンジン

10

20

30

40

50

306に渡される前にイメージの格納等を使用される。RAM303の割り当て管理はRAM制御部304が行っている。

【0021】

画像データ調歩回路305は、プリンターコントローラ310やスキャナーエンジン312によって取り込まれたRAM制御部304に展開されたイメージをプリンターエンジン306の回転にあわせて出力する装置である。

【0022】

プリンターエンジン306は紙等の出力メディアにイメージを現像する装置である。メインコントローラ308は、エンジンI/F307によりプリンターエンジン306の各種制御を行う。また、メインコントローラ308は、制御の要のモジュールであり、スキャナーコントローラ309やプリンターコントローラ310にI/O301経由で情報処理装置100より受け取る制御言語の適切な振り分け処理を行う。さらに、メインコントローラ308は、それぞれのコントローラやユーザーインターフェース311からの指示を受けてプリンターエンジン306やスキャナーエンジン312の制御を行う。メインコントローラ308と各種コントローラの間の制御インターフェースを統一することにより、一つの周辺機器に複数種類の制御コマンドを処理可能な拡張ボードが搭載可能になる。また現在搭載されている拡張コントローラのデバイスIDを各コントローラより取得し管理するのもメインコントローラ308の役割である。

10

【0023】

スキャナーコントローラ309は情報処理装置100より受けたスキャン制御コマンドをメインコントローラ308が解釈可能な内部実行命令に分解する。またスキャナーエンジン312で読み取ったイメージをスキャン制御コマンドに変更する。

20

【0024】

プリンターコントローラ310は情報処理装置100より受けたページ記述言語をメインコントローラ308が解釈可能なページ記述言語の展開イメージ等を含む内部実行命令に分解する。展開イメージはプリンターエンジン306まで運ばれ、用紙等の出力メディアに印刷される。

【0025】

ユーザーインターフェース311は、メインコントローラ308の各種設定や、スキャン機能や印刷機能を画像処理装置101(102)で実行する際に、ユーザーによる指示の入出力手段として使用される。

30

【0026】

スキャナーエンジン312はメインコントローラ308の指示により光学装置を用いて印刷されたイメージを読み取り、電気信号に変換してメインコントローラ308に受け渡す。

【0027】

[ソフトウェア構成図]

図4は情報処理装置100が有する文書管理アプリケーション400の機能構成の一例を示す図である。文書管理アプリケーション400は情報処理装置100の外部メモリ206に記憶されており、文書編集プログラム実行時にRAM203及びROM204に展開され、CPU201にて計算処理を行うことで機能を実現する。

40

【0028】

文書管理アプリケーション400は、出力管理部401、文書管理部402、入力管理部403、画面表示管理部404、フォーム認識部405、フォーム検索部406、フォーム管理部407を有する。

【0029】

出力管理部401は、文書管理部402で管理されている文書データを画像処理装置101(102)に対して出力処理を行う。出力処理の具体例はプリンターコントローラ310による用紙への印刷処理である。文書管理部402は文書情報の管理を行う。ここでの文書情報は、文書データのプロパティ情報やインデックス、サムネイルイメージ等を

50

含む。

【 0 0 3 0 】

入力管理部 4 0 3 は、画面表示管理部 4 0 4 により表示された文書管理アプリケーション 4 0 0 のグラフィカルユーザーインターフェース ( G U I ) を介して、ユーザーによる入力デバイス 2 0 5 の操作を検知し、ユーザーの操作情報を取得する機能である。また、文書管理アプリケーション 4 0 0 の操作履歴情報を管理する機能や、画像処理装置 1 0 1 ( 1 0 2 ) からの入力処理を受け付ける機能も有する。入力処理の具体例としてはスキャナーコントローラー 3 0 9 によって取得されたスキャンデータの入力処理である。

【 0 0 3 1 】

画面表示管理部 4 0 4 は、文書管理アプリケーション 4 0 0 の G U I の表示の画面表示制御を行う機能である。また、文書管理アプリケーション 4 0 0 の追加可能ボタン情報 7 0 0 及びタブ設定情報 7 0 6 を管理する機能でもある。

10

【 0 0 3 2 】

フォーム認識部 4 0 5 は認識用フォームの作成及び、作成した認識用フォームを用いてフォーム認識処理を実行する機能である。フォーム検索部 4 0 6 は、文書データに対応するフォーム情報をフォーム管理部 4 0 7 に問い合わせして検索する機能である。フォーム情報とは文書データから抽出した特徴量をデータ化した情報であり、文書データの類似度を判定するのに用いられる。以降の実施例では説明の都合上、スキャナーコントローラー 3 0 9 によって取得されたスキャンデータを「文書データ」と称し、フォーム情報はその文書データの特徴量を示す情報であるものとする。文書データには文字列ではなく写真やグラフィ等

20

【 0 0 3 3 】

フォーム管理部 4 0 7 は文書データに対応するフォーム情報を管理する。フォーム情報は情報処理装置 1 0 0 の外部メモリ 2 0 6 に保管される。

【 0 0 3 4 】

[ アプリケーションの表示画面 ]

図 5 ( a ) ~ ( e ) は文書管理アプリケーション 4 0 0 の表示画面であり、情報処理装置 1 0 0 の表示部 2 0 2 に表示される表示画面を模式的に示した図である。図 5 ( a ) は 1 ページ分の文書データの選択状態を示し、図 5 ( b ) は複数ページの文書データが表示された状態を示す。図 5 ( c ) は複数ページの文書データから 1 ページが選択された状態を示す。図 5 ( d ) 及び図 5 ( e ) はそれぞれ別のタブ「受注印 B」と「カバー削除」が選択された状態を示す。尚、本実施例では文書データを構成するページデータのことを、説明の都合上「ページ」と称する。

30

【 0 0 3 5 】

まず図 5 ( a ) を用いて文書管理アプリケーション 4 0 0 の表示画面について説明する。5 0 0 は O S によって表示されるメインウィンドウを表している。

【 0 0 3 6 】

5 0 1 はタブ一覧であり、各タブには複数の編集ボタンが配置されている。タブを選択すると該当のタブごとに配置された編集ボタンの一覧を表示する。図 5 ( a ) の例では「受注印 A」タブ、「受注印 B」タブ、「カバー削除」タブが表示されている。図 5 ( a ) ~ ( c ) の例では「受注印 A」タブが選択されており、「受注印 A」タブに配置された「受注印」ボタンと「印刷」ボタンが表示されている。

40

【 0 0 3 7 】

「受注印」ボタンを押下すると、文書データのうち選択状態であるページに受注印を挿入することができる。受注印の挿入位置については、受注印を押下する位置をユーザーが指定できるようにさせても良いし、事前に設定した位置に自動で挿入しても良い。また、特定のページを選択することなく「受注印」ボタンを押下した場合には、文書表示領域 5 0 5 に表示されている文書データの全ページに対してボタンに対応する処理 ( 今回は受注印の押下処理 ) が実行されるものとする。他のボタンの場合も同様である。

【 0 0 3 8 】

50

「印刷」ボタンを押下すると、文書データのうち選択状態であるページを画像処理装置 101 (102) で印刷することができる。

【0039】

図5 (d) の例では「受注印B」タブに「スキャン」ボタン、「1ページずつに分割」ボタン、「受注印」ボタンが配置されている。「スキャン」ボタンを押下すると、画像処理装置 101 (102) を用いて原稿をスキャンし、スキャン処理によって取得した文書データを文書管理部 402 で管理することができる。「1ページずつに分割」ボタンを押下すると、選択状態の文書データまたは文書表示領域 505 に表示されている文書データを1ページごとに分割して、異なるファイルとして再表示することができる。

【0040】

図5 (e) の例ではカバー削除タブに「インポート」ボタン、「1ページずつに分割」ボタン、「ページ削除」ボタン、「ページをまとめる」ボタンが配置されている。「インポート」ボタンを押下すると、OS上のファイル選択ダイアログ (不図示) において選択されたファイルを文書管理部 402 で管理する文書データにすることができる。「ページ削除」ボタンを押下すると、選択状態のページを削除することができる。

【0041】

図5の502はツールバーであり、図5 (a) の例では「タブ設定」ボタンと「スキャン」ボタンが配置されている。「タブ設定」ボタンを押下すると、文書管理アプリケーション 400 のタブをカスタム設定するためのダイアログが表示され、タブ一覧 501 のタブをカスタム設定することができる。ツールバー 502 の「スキャン」ボタンを押下したことで実行される処理は、タブ中の「スキャン」ボタンを押下したことで実行される処理と同じである。

【0042】

503はアドレスバーであり、文書管理アプリケーション 400 の文書管理部 402 で管理するフォルダーのフォルダーパスを表示する領域である。具体的にはフォルダーツリー表示領域 504 で選択されているフォルダーを示すフォルダーパスを表示する。フォルダーツリー表示領域 504 は、文書管理アプリケーション 400 の文書管理部 402 で管理するフォルダーの階層をツリー表示する領域である。図5 (a) の例ではフォルダーパス「root ¥ FAX受信 ¥ 送信済み」が表示されている状態を示す。図5 (b) から図5 (e) の例ではフォルダーパス「root ¥ FAX受信 ¥ 作業」が表示されている状態を示す。図5 (a) の場合、フォルダー「送信済み」が選択状態であり文書表示領域 505 には該当のフォルダーに格納された文書データが表示されている。

【0043】

505は文書表示領域であり、文書管理アプリケーション 400 の文書管理部 402 で管理するフォルダー内の文書情報を表示する領域である。本実施例では文書表示領域 505 に表示される文書情報をサムネイルイメージとしているが、文書データのプロパティ情報やインデックスを文書表示領域 505 に表示させてもよい。

【0044】

フォルダーツリー表示領域 504 はフォルダーをツリー構造で表示する。図5 (a) の例では、フォルダー「root ¥ FAX受信 ¥ 送信済み」に格納された文書データがサムネイル表示されている。図5 (b) の例では、「root ¥ FAX受信 ¥ 作業」のフォルダーにある複数ページの文書データをサムネイル表示している状態を示す。図5 (c) から図5 (d) の例では、「root ¥ FAX受信 ¥ 作業」のフォルダーにある複数ページの文書データから「201806251100.pdf」という文書データが選択された状態を示す。

【0045】

[アプリケーションのダイアログ]

図6は、文書管理アプリケーション 400 のタブをカスタム設定するダイアログの一例であって、「タブ設定」ボタンを押下することで表示される。

【0046】

10

20

30

40

50



タブカスタム設定ダイアログ 6 0 0 を用いることで、タブ一覧 5 0 1 に対するタブの追加・削除、タブに対するボタンの追加・削除をすることができる。タブカスタム設定ダイアログ 6 0 0 で設定すると、設定した内容がタブ一覧 5 0 1 の表示画面に反映される。

#### 【 0 0 4 7 】

ボタン一覧 6 0 1 は、画面表示管理部 4 0 4 が管理する追加可能ボタン情報 7 0 0 をもとにタブに追加可能なボタンを一覧表示する。タブ一覧 6 0 2 は、画面表示管理部 4 0 4 の管理するタブ設定情報 7 0 6 をもとにタブ一覧 5 0 1 に表示されているタブ、及び各タブに配置されているボタンを一覧表示する。図 6 の例では図 5 ( a ) のタブ一覧 5 0 1 のタブの状態を示す。

#### 【 0 0 4 8 】

ボタン一覧 6 0 1 から任意のボタンを選択し、タブ一覧 6 0 2 から任意のタブを選択する。その状態でボタン追加ボタン 6 0 3 を押すと、選択されたタブに対してボタンを追加することができる。追加されたボタンはタブに配置されたボタンの末尾に追加される。ボタンを追加時にボタンの名称やタブの名称変更、ボタンの並び替えを実行できるようにしてもよい。

#### 【 0 0 4 9 】

また、ボタンを追加する際にパラメータ設定が必要な場合、ボタン追加時にパラメータ入力のダイアログ ( 不図示 ) を表示させるようにしてもよい。例えば、「ページ回転」ボタンをタブに追加する際、回転角度をユーザーに入力させるようにしてもよい。

#### 【 0 0 5 0 】

タブからボタンを削除する際には、追加先のタブ一覧 6 0 2 から任意のボタンを選択し、ボタン削除ボタン 6 0 4 を押下することで、選択したボタンを削除することができる。新規のタブを追加する際には、タブ追加ボタン 6 0 5 を押下することで、追加先のタブ一覧 6 0 2 に新規のタブが追加される。追加されたタブはタブ一覧 5 0 1 に表示されるようになる。追加先のタブ一覧 6 0 2 でタブを未選択の状態ではタブ追加ボタン 6 0 5 を押下すると、新しいタブはタブ一覧 6 0 2 の末尾に追加される。一方、追加先のタブ一覧 6 0 2 でタブを選択している場合、新しいタブは選択状態のタブの後ろに追加される。

#### 【 0 0 5 1 】

タブを削除する場合には追加先のタブ一覧 6 0 2 から任意のタブを選択し、タブ削除ボタン 6 0 6 を押下する。タブカスタム設定ダイアログ 6 0 0 の設定内容をメインウィンドウ 5 0 0 の G U I に適用する際には O K ボタン 6 0 7 を押下する。タブカスタム設定ダイアログ 6 0 0 の設定内容を適用することなくキャンセルする際にはキャンセルボタン 6 0 8 を押下する。

#### 【 0 0 5 2 】

##### [ タブのカスタム設定情報 ]

図 7 ( a ) ~ ( b ) は、文書管理アプリケーション 4 0 0 のタブのカスタム設定に関する情報の一例を示す図であり、図 7 ( a ) は追加可能ボタン情報 7 0 0 を示し、図 7 ( b ) はタブ設定情報 7 0 6 を示す。これらの情報は文書管理アプリケーション 4 0 0 の画面表示管理部 4 0 4 で管理される。

#### 【 0 0 5 3 】

追加可能ボタン情報 7 0 0 はタブ上に追加することが可能なボタンの情報であり、この情報に基づいてボタン一覧 6 0 1 が表示される。追加可能リスト情報タグ 7 0 1 は追加するボタンのリストを管理するタグである。追加可能リスト情報タグ 7 0 1 で囲まれたボタン情報はタブ上に追加可能なボタンを示す。ボタン情報タグ 7 0 2 はタブに配置されるボタンの情報であることを示し、ファンクション要素 7 0 3 と名前要素 7 0 5 を含む。ファンクション要素 7 0 3 はタブに配置されるボタンの処理であることを示す。パラメータ要素 7 0 4 はファンクション要素 7 0 3 に該当する処理を実行する際に渡されるパラメータを示す。例えば、ファンクション要素 7 0 3 の値が「 r o t a t e P a g e 」の処理は選択したページを回転する処理を示す。ページ回転処理は回転角をパラメータ要素 7 0 4 として指定することができる。例えば、パラメータ要素 7 0 4 の値が「 9 0 」の場

10

20

30

40

50

合、ページを90度右回転する。ファンクション要素703の処理によってはパラメーターを必要としない処理もあるため、その場合はパラメーター要素704を持たなくてもよい。

【0054】

名前要素705はそのボタンやタブの表示名を示す。例えば、図6の追加するボタン一覧601には、図7(a)の追加可能リスト情報タグ701の持つボタン情報タグ702の名前要素705を表示している。

【0055】

タブ設定情報706は、文書管理アプリケーション400のタブ一覧501を表示するための情報である。図7(b)の例は、図5(a)のタブ一覧501に表示しているタブの情報を示す。

【0056】

タブリスト情報タグ707はタブ一覧501に関する情報である。タブ情報タグ708はタブ一覧501の中の1つのタブを示す。図7の例では、「受注印A」、「受注印B」、「カバー削除」の3つのタブがあることを示す。タブリスト情報タグ707で管理するタブ情報タグ708は、ID要素709と名前要素705を有する。名前要素705はタブ一覧501上に表示される際の表示名に用いる。また、タブ情報タグ708で管理するボタン情報タグ702はタブ上に表示するボタンの情報を示し、ID要素709、名前要素705、ファンクション要素703、パラメーター要素704を持つ。

【0057】

ID要素709はタブ及びボタンの一意となるIDを示す。図7(b)の例では、3つのタブと9つのボタンに対してそれぞれ一意となるIDが振られている。具体的には、ボタン追加ボタン603押下時に、タブ情報タグ708に対してボタン情報タグ702が追加されるが、その際には、既に存在するタブ情報タグ708やボタン情報タグ702のID要素709と同一の値にならないIDを付与する。タブ追加ボタン605押下時に追加されるタブ情報タグ708のID要素709も同様である。

【0058】

[フォームの模式図]

図8は、文書管理アプリケーション400のフォーム認識部405によって作成されるフォームの模式図を示している。フォームとは、文書データから読み取られた文字列、図、表、イメージ等を矩形領域に分割した書式である。例えばフォーム801、802、803は、それぞれ、タイトル部801a、802a、803a、印影部801b、802b、803b、本文部801c、802c、803cという3つの矩形領域を異なる配置で持つことを示している。本実施例では、図8に示すような文書データから作成されたフォームが、レコードで管理されるフォームと類似するかが判定される(後述の図9)。複数のフォームにおいて、フォームが互いに類似しているかどうかの判断基準については特に問わない。

【0059】

なお、図8では説明のためにタイトル部、印影部、本文部という表現を用いたが、本実施例において、フォームのそれぞれの矩形領域は、そこに含まれる情報の属性を持つことを必須としていない。すなわち、例えば本文部801c、802c、803cに文字列を含むという情報をフォームに持つことを必須としていない。また、印影部801b、802b、803cに印影のイメージが含まれるという情報をフォームに持つことを必須としていない。

【0060】

[複数ページの文書データに対する操作]

複数ページの文書データに対する操作に関するフローについて図9を用いて説明する。本フローは、複数ページの文書データを図5(b)において表示したことをきっかけに実行されるものとする。処理のきっかけの具体的な例としては、図5(b)に示すフォルダー「root ¥ FAX受信 ¥ 作業」を選択した場合や、ユーザーがツールバー502の「

10

20

30

40

50

スキャン」ボタンを操作して、画像処理装置 101 (102) から複数ページの文書データを取得し、取得処理が完了した場合等に本フローが実行される。

【0061】

ステップ S901 で、フォーム認識部 405 は文書表示領域 505 に表示されている複数ページの文書データのうち、最初のページを取得する。

【0062】

ステップ S902 で、フォーム認識部 405 は取得した文書データからフォームを作成する。ステップ S903 で、フォーム検索部 406 はフォーム管理部 407 からボタンの処理とフォームの関連付けテーブルを取得する。関連付けテーブルの一例を表 1 に示す。

【0063】

【表 1】

ボタンの処理とフォームの関連付けテーブル

関連付け ID	ボタン ID	フォーム情報
FormButton001	Button001	(フォーム 801 の段組み、書式、座標、 イメージファイルへのリンク、類似度判定の閾値、等)

【0064】

表 1 の「フォーム情報」は、フォームの段組み、書式、座標、サンプルとなる定型帳票のイメージファイルへのリンク、類似度判定の閾値等である。表 1 の「ボタン ID」は図 7 の 709 で示すボタンに割り当てられた識別子 (ID) である。表 1 の「関連付け ID」は、関連付けテーブルにおける各レコードを識別するための ID である。表 1 の例においては、関連付け ID 「FormButton001」のレコードにボタン ID 「Button001」が関連付く。ボタン ID 「Button001」は図 7 (b) より「受注印」ボタンの識別子であることがわかる。

【0065】

図 9 の説明に戻る。ステップ S913 においてフォーム検索部 406 は、現在選択中のタブに関連付けテーブルに含まれるボタンが存在するかを判定する。存在すると判定された際には S904 に進み、存在しないと判定された場合には、文書データのフォーム情報とその文書データに対して実行される操作ボタンとの関連付けを行う必要があるため、S907 に進む。S903 において判定処理を実行する際には、関連付けテーブルのボタン ID および、図 7 (b) に含まれるボタン ID (Button ID) が参照される。S913 において存在すると判定された場合には S904 の処理に進む。図 5 (a) で言えば、選択中のタブ「受注印 A」には「受注印」ボタン (ボタン ID は Button001) が含まれており、関連付けテーブルのフォーム情報に関連付くボタンであるため S904 に進む。

【0066】

本処理における選択中のタブとは図 5 (a) でいうと、表示状態である「受注印 A」タブのことである。また、S913 における判定基準を、現在選択中のタブに該当のボタンが含まれているかどうかを判定したが、メインウィンドウ 500 に表示中のいずれかのタブ (例えば「受注印 A」タブ、「受注印 B」タブ、「カバー削除」タブ) に該当のボタンが含まれているかどうかを判定基準にしてもよい。

【0067】

ステップ S904 でフォーム検索部 406 は、関連付けテーブルおよび表示中のタブに共通して含まれるボタンに対して関連付いているフォームを関連付けテーブルから特定し、そのフォームを有する文書データが文書表示領域 505 に存在するかを判定する。該当の文書データが存在すると判定された場合には S906 に進み、存在しないと判定された場合には S907 に進む。ステップ S906 でフォーム検索部 406 が、ステップ S901 で取得した文書データを一時記憶する。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 8 】

ステップ S 9 0 7 でフォーム認識部 4 0 5 は、文書表示領域 5 0 5 に次のページの文書データが存在するかどうか確認する。次のページの文書データが存在しない場合はステップ S 9 0 8 へ進む。存在する場合はステップ S 9 1 0 へ進む。

## 【 0 0 6 9 】

ステップ S 9 0 8 でフォーム検索部 4 0 6 は、ステップ S 9 0 6 で一時記憶した文書データが存在するかどうか確認する。S 9 0 6 で一時記憶した文書データが 1 以上存在する場合はステップ S 9 0 9 へ進む。一時記憶した文書データが存在しない場合はステップ S 9 1 1 へ進む。

## 【 0 0 7 0 】

ステップ S 9 0 9 で、文書管理部 4 0 2 はステップ S 9 0 6 で一時記憶した文書データに対して、S 9 1 3 で特定されたボタンの処理を実行する。処理を実行するタイミングは、ユーザーが該当のボタンを選択したタイミングであるものとする。図 7 ( b ) の例であれば、「 B u t t o n 0 0 1 」と関連付けられる「 p u s h S t a m p 」の処理が、S 9 0 6 で一時記憶された文書データに対して実行される。

## 【 0 0 7 1 】

タブ一覧 5 0 1 に配置されたボタンはユーザーの定常的な処理に対応するボタンであるため、実行対象の文書データやボタンの実行内容をユーザーが確認しながら処理を実行することが想定される。したがって、S 9 0 9 においてユーザーに対して確認を行うことなくボタンに対応する処理を実行する形態であってもよいが、実行対象である文書データとボタンの実行内容をユーザーに確認させてから実行する形態であってもよい。

## 【 0 0 7 2 】

実行対象と実行内容をユーザーに確認させる際に表示されるメッセージの一例を図 1 1 に示す。図 1 1 ( a ) に示すようなメッセージを表示して、実行対象を 1 ページずつ確認しながら処理を実行しても良く、図 1 1 ( b ) に示すように実行対象の文書データ ( S 9 0 6 で記憶された文書データ ) を一覧表示し、一括確認させる形態であってもよい。図 1 1 ( b ) において一覧表示される文書データは、S 9 0 6 で一時的に記憶された文書データに相当する。

## 【 0 0 7 3 】

図 9 の説明に戻る。ステップ S 9 0 7 において次のページの文書データが存在すると判定された場合、ステップ S 9 1 0 でフォーム認識部 4 0 5 は、文書表示領域 5 0 5 に表示されている複数の文書データのうち、次ページの文書データを取得する。

## 【 0 0 7 4 】

ステップ S 9 0 8 で一時記憶した文書データが存在しないと判定された場合、ステップ S 9 1 1 で文書管理アプリケーション 4 0 0 は、文書表示領域 5 0 5 における文書データの選択操作、及びタブ一覧 5 0 1 のタブに配置されたボタンの押下が発生するかどうかを待機する。ステップ S 9 1 2 でフォーム管理部 4 0 7 は、文書表示領域 5 0 5 においてユーザーが選択した文書データのフォーム情報と、ユーザーが選択した文書データに対して実行したボタンの処理とを関連付けて関連付けテーブルにレコードとして追加する。

## 【 0 0 7 5 】

[ フォームとボタンの処理の関連付け処理 ]

図 9 のステップ S 9 1 2 におけるボタン押下時のフォーム関連付けに関するフローについて、図 1 0 を用いて説明する。

## 【 0 0 7 6 】

ステップ S 1 0 0 1 でフォーム認識部 4 0 5 は、文書表示領域 5 0 5 で選択状態になっている文書データを取得する。図 5 ( c ) の場合であれば、選択状態である「 2 0 1 8 0 6 2 5 1 1 0 0 . p d f 」の文書データを取得する。ステップ S 1 0 0 2 でフォーム認識部 4 0 5 は、取得した文書データからフォームを作成する。

## 【 0 0 7 7 】

ステップ S 1 0 0 3 でフォーム管理部 4 0 7 は、タブ一覧 5 0 1 のタブに配置されたボ

10

20

30

40

50

タンについて、押下されたボタンのボタンIDを図7(b)のタブ設定情報から取得する。例えば図5(c)のタブ一覧501の「受注印」ボタンが押下された場合には、「受注印」ボタンに割り当てられたボタンID「Button005」をタブ設定情報(図7(b))から取得する。

#### 【0078】

ステップS1004でフォーム管理部407は、フォームの関連付けテーブルにステップS1002で作成されたフォーム情報と、ステップS1003で取得したボタンIDとを関連付けてレコード追加する。表2に示した例においては、選択されている「201806251100.pdf」の文書データからフォーム802を作成し、ボタンID「Button005」と関連付けて関連付けID「FormButton002」のレコードが追加された状態を示す。

10

#### 【0079】

#### 【表2】

レコード追加したボタンの処理とフォームの関連付けテーブル

関連付けID	ボタンID	フォーム情報
FormButton001	Button001	(フォーム801の段組み、書式、座標、 イメージファイルへのリンク、類似度判定の閾値、等)
FormButton002	Button005	(フォーム802の段組み、書式、座標、 イメージファイルへのリンク、類似度判定の閾値、等)

20

#### 【0080】

今回は同じ「受注印」ボタンであってもボタンIDが異なれば、フォーム情報が同じであったとしても異なるレコードとして関連付けテーブルに登録される形態で説明した。しかし、ボタンIDが異なってもそのボタンの処理内容およびフォーム情報が同じであれば、同じレコードとして登録される形態であってもよい。

#### 【0081】

本実施形態を適用することによって、ユーザによって選択されたページのフォーム情報と選択されたページに対して実行されたボタンとを関連付けて管理することができる。そして、関連付けテーブル(表1、表2)に基づいて特定の形態を有するページを特定可能に表示することにより、ユーザーは複数の文書データから該当のページを特定する手間を省くことができ、特定されたページに対してボタンの処理を実行する前に実行対象および実行内容を確認することができる。

30

#### 【0082】

なお、実施例1では、関連付けテーブルに含まれる操作ボタンが選択中のタブに含まれているかを判定してから、その操作ボタンに関連付くフォームに類似する文書データが文書表示領域505に存在するかを判定したが、判定の順番やタイミングはこの形態に限定されない。例えば、文書データのフォームに類似するフォームが関連付けテーブルに存在するかを判定してから、そのフォームに関連付く操作ボタンが選択中のタブに存在するかを判定してもよい。

40

#### 【0083】

また、実施例1では実行対象であるページをメッセージ(図11)によってユーザーに通知する形態を示した。しかし、文書表示領域505において実行対象であるページを強調表示させる形態であってもよい。その際のメインウィンドウ500の一例は図15に示す。太枠で囲われたページが図11のメッセージで通知されたページに該当する。また、文書表示領域505において文書データのプロパティ情報やインデックスを表示する形態である場合には、該当の文書データのプロパティ情報やインデックスを太字や下線、チェックマーク等で強調して表示させてもよい。

50

## 【 0 0 8 4 】

また、本実施例では、S 9 1 3 においてタブに含まれるボタンが、関連付けテーブルにも含まれるかを判定した。しかし、タブに該当のボタンが存在しない場合であっても、メッセージ（図 1 1）や強調表示（図 1 5）、あるいは該当のページに対して自動実行を行う形態であってもよい。その際は、S 9 1 3 の処理を実行することなく、S 9 0 4 において「現在の文書データと類似するフォームが関連付けテーブルに存在するか」を判定し、S 9 0 4 の処理を実行した後に、関連付けテーブルにおいてフォーム情報と関連付くボタンの処理内容を記憶し、S 9 0 9 において記憶したボタンの処理内容を実行する、といったフローが考えられる。

## 【 0 0 8 5 】

また、メッセージ（図 1 1）を表示したり強調表示（図 1 5）するタイミングは、ユーザーが該当のボタンを押下したタイミングであってもよく、該当のボタンの直前のボタンの処理が完了したタイミングであってもよい。具体的には、該当のボタンが「受注印」ボタンであったとすれば、「受注印」ボタンの直前の「1 ページずつに分割」ボタンの処理が完了したタイミングや「受注印」ボタンが押下されたタイミングで、図 1 1 のようなメッセージで表示したりページを強調表示してもよい。

## 【 0 0 8 6 】

## 〔 実施例 2 〕

実施例 1 で示した方法では、例えば図 5（d）のタブ一覧に配置された「ページ削除」、「ページをまとめる」といった処理をボタンの並び順に連続して実行することはできない。タブ一覧に配置されるボタンはユーザーの想定する作業の順番を反映しているものであるにも関わらず、単一の処理しか実行されないという不便さを与えてしまう。

## 【 0 0 8 7 】

実施例 2 では、上記課題を解消するための最良の形態について図面を用いて説明する。基本的な実施形態については、実施例 1 に基づき、実施例 1 と同様の内容の部分は説明を割愛する。

## 【 0 0 8 8 】

タブ一覧に配置されたボタンを押下した際の文書操作に関するフローについて、図 1 2 を用いて説明する。実施例 1 で説明済みの部分については同じ符番を振り、説明を省略する。

## 【 0 0 8 9 】

ステップ S 1 2 0 1 でフォーム管理部 4 0 7 は、タブ一覧 5 0 1 のタブに配置されたボタンのうち、押下されたボタンのボタン ID を図 7（b）のタブ設定情報から取得する。例えば図 5（e）のタブ一覧 5 0 1 に配置された「1 ページずつに分割」ボタンが押下された場合には、図 7（b）のタブ設定情報に基づいてボタン ID「Button 0 0 7」が取得される。

## 【 0 0 9 0 】

ステップ S 9 0 4 においてフォーム検索部 4 0 6 がフォーム管理部 4 0 7 から取得する関連付けテーブルの一例を表 3 に示す。

## 【 0 0 9 1 】

## 【 表 3 】

第 2 実施形態におけるボタンの処理とフォームの関連付けテーブル

関連付け ID	ボタン ID	（フォーム情報）
FormButton001	Button007, Button008, Button009	（フォーム 8 0 3 の段組み、書式、座標、 イメージファイルへのリンク、類似度判定の閾値、等）

10

20

30

40

50

## 【0092】

表3の例においては、関連付けID「FormButton001」のレコードにボタンID「Button007」、「Button008」、「Button009」のリストが関連付いている。これらのボタンIDは、図7(b)の「カバー削除」タブの「1ページずつに分割」ボタン、「ページ削除」ボタン、「ページをまとめる」ボタンにそれぞれ割り当てられたボタンIDである。

## 【0093】

ステップS1205でフォーム検索部406は、ステップS1201で取得したボタンIDを用いて関連付けテーブル(表3)を検索する。ステップS1206でフォーム検索部406は、ステップS1205の検索処理で該当したレコードのリストを取得する。

10

## 【0094】

ステップS1207でフォーム検索部406は、ステップS902で作成されたフォームと類似するフォーム情報が、ステップS1206で取得したレコードリストに存在するかどうかを確認する。ステップS1203で作成されたフォームと類似するフォーム情報がレコードリストに存在する場合はS1208へ進む。存在しない場合はS1213へ進む。

## 【0095】

ステップS1208で、S1201で取得したボタンIDを含むレコードのリスト、およびフォーム情報を一時記憶する。表3の例においては、ステップS1201で取得したボタンIDのリスト(「Button007」、「Button008」、「Button009」)とフォーム情報が一時記憶される。

20

## 【0096】

ステップS1209でフォーム認識部405が、文書表示領域505に表示されている全ての文書データを取得する。ステップS1210でフォーム認識部405は、取得した全文書データからフォームを作成する。

## 【0097】

ステップS1211でフォーム検索部406は、ステップS1208で記憶したフォーム情報と、ステップS1210で作成した全文書データのフォームを照合し、ステップS1208で記憶したフォーム情報と類似していると判定された文書データを一時記憶する。

## 【0098】

30

ステップS1212で、ステップS1211で一時記憶した文書データに対して、ステップS1208で記憶したボタンIDのリストに従ってボタンIDに対応する処理を順に実行する。処理を実行する際には、図9のS909の時と同様に、処理の実行をユーザーに確認してから実行してもよいし(図11(a)、または図11(b))、確認することなく一連の操作を自動で実行しても良い。

## 【0099】

ユーザーから文書データの選択操作、およびタブに配置されたボタンの押下操作を受け付けた後、ステップS1216でフォーム管理部407は、表3で示される関連付けテーブルに新たなレコードを追加する処理を実行する。図12のステップS1216の詳細については、実施例1におけるS912(図10)と同様である。

40

## 【0100】

実施例1と異なる点は、ステップS1003でフォーム管理部407が、タブ一覧501のタブにおいて、押下されたボタンとその前に配置されているボタンに割り当てられたボタンIDを図7(b)のタブ設定情報から取得する。例えば図5(d)のタブ一覧501の「受注印」ボタンを押下された場合には図7(b)のタブ設定情報より、「受注印」ボタンのボタンID「Button005」と、その前に配置されている「1ページずつ分割」ボタンのボタンID「Button004」が取得される。なお、ここでは押下されたボタンのボタンIDとその前に配置されているボタンのボタンIDを取得する例を示したが、押下されたボタンに対して前後に近接したボタンのボタンIDをどれだけ取得するかについては特に限定しない。

50

## 【 0 1 0 1 】

例えば、固定値の数だけ、前後のボタンを取得するというバリエーションが存在する。前 2、後 1 という数を固定値として持つ場合、図 7 ( b ) のタブ設定情報におけるボタン ID 「 B u t t o n 0 0 8 」の「ページ削除」ボタンが押下されれば、「 B u t t o n 0 0 6 」、「 B u t t o n 0 0 7 」、「 B u t t o n 0 0 8 」、「 B u t t o n 0 0 9 」を取得する。

## 【 0 1 0 2 】

また、追加可能ボタン情報 7 0 0 を図 1 3 に示すように拡張して、ボタンの処理ごとに前後どれだけのボタンを取得するか制御するというバリエーションが存在する。1 3 0 1 は前処理数要素、1 3 0 2 は後処理数要素であり、それぞれファンクション要素 7 0 3 に該当する処理の前後どれだけの処理を関連付けるかを制御するパラメーターを示す。例えば、図 1 3 の場合、図 7 ( b ) のタブ設定情報に置けるボタン ID 「 B u t t o n 0 0 8 」の「ページ削除」ボタンが押下されれば、ファンクション「 d e l e t e P a g e 」の前処理要素数 1、後処理要素数 1 が適用されて、「 B u t t o n 0 0 7 」、「 B u t t o n 0 0 8 」、「 B u t t o n 0 0 9 」を取得する。

## 【 0 1 0 3 】

図 1 0 ( 図 1 2 の S 1 2 1 6 ) の説明に戻る。ステップ S 1 0 0 4 でフォーム管理部 4 0 7 は、関連付けテーブル ( 表 3 ) にステップ S 1 0 0 2 で作成されたフォーム情報と、ステップ S 1 0 0 3 で取得したボタン ID とを関連付けてレコードを追加する。表 4 の関連付けテーブルは S 1 0 0 4 でレコード ( F o r m B u t t o n 0 0 2 ) を追加した後の状態を示している。「 F o r m B u t t o n 0 0 2 」のレコードは、「 2 0 1 8 0 6 2 5 1 1 0 0 . p d f 」の文書データから作成されたフォーム 8 0 2 に対して、ボタン ID 「 B u t t o n 0 0 4 」と「 B u t t o n 0 0 5 」が関連付いた状態を示す。

## 【 0 1 0 4 】

## 【表 4】

第 2 実施形態におけるレコード追加したボタンの処理とフォームの関連付けテーブル

関連付け ID	ボタン ID	(フォーム情報)
FormButton001	Button007, Button008, Button009	(フォーム 8 0 3 の、段組み、書式、座標、 イメージファイルへのリンク、類似度判定の閾値、等)
FormButton002	Button004, Button005	(フォーム 8 0 2 の、段組み、書式、座標、 イメージファイルへのリンク、類似度判定の閾値、等)

## 【 0 1 0 5 】

以上が実施例 2 における処理である。本実施例により特定のページに実行される一連の連続した処理を、操作ボタンを複数選択することなく効率的に実行することができる。

## 【 0 1 0 6 】

## [ 実施例 3 ]

実施例 1 および実施例 2 では、文書データのフォームを作成して関連付けテーブルを参照する処理を文書表示領域 5 0 5 に表示されている文書データ全てに実行してから、文書データに対して処理を実行する形態を示した。しかし、文書表示領域 5 0 5 に表示されている文書データのページ数が多い場合には、文書データに対して処理を実行するまで (あるいはメッセージを表示するまで。または特定のページの強調表示まで。) に時間を要し、ユーザーの操作性に影響する。本実施例ではその課題を考慮した構成を説明する。

## 【 0 1 0 7 】

上記の実施例で説明済みの部分については詳細な説明は割愛し、同じ符番を振って説明することにする。



## 【 0 1 0 8 】

実施例 1 の場合の処理について図 1 6 を用いて説明する。

## 【 0 1 0 9 】

ステップ S 9 0 4 においてフォーム検索部 4 0 6 が、関連付けテーブルに含まれるフォームを有する文書データが文書表示領域 5 0 5 に存在するかを判定し、存在しないと判定された場合には S 9 1 1 ~ 9 1 2 において関連付けテーブルへのレコードの追加処理を実行する。

## 【 0 1 1 0 】

ステップ S 9 0 4 で存在すると判定された場合には文書データを一時的に記憶することなく、ステップ S 1 5 0 1 で文書管理部 4 0 2 が S 9 0 1 において取得した文書データに対して処理を実行する。S 1 5 0 1 の処理内容は S 9 0 9 と同様であるため割愛する。そして S 1 5 0 1 で処理が実行された後、ステップ S 9 0 7 で次の文書データが存在するかどうか判定される。

10

## 【 0 1 1 1 】

実施例 2 の場合、ステップ S 1 2 0 8 において、レコードに含まれるボタン ID のリストとフォーム情報を一時記憶した後、ステップ S 1 4 0 1 でフォーム認識部 4 0 5 は、文書表示領域 5 0 5 に表示されている文書データのうち、最初のページの文書データを取得する。ステップ S 1 4 0 2 でフォーム認識部 4 0 5 は取得した文書データからフォームを作成する。

## 【 0 1 1 2 】

ステップ S 1 4 0 3 でフォーム検索部 4 0 6 は、ステップ S 1 4 0 2 で作成したフォームとステップ S 1 2 0 8 で記憶したフォーム情報が類似するかどうかを確認する。類似する場合は S 1 4 0 4 へ進む。類似しない場合は S 1 4 0 5 へ進む。

20

## 【 0 1 1 3 】

ステップ S 1 4 0 3 において類似すると判定された後、ステップ S 1 4 0 4 において、ステップ S 1 4 0 1 で取得した文書データに対して、ステップ S 1 2 0 8 で記憶したボタン ID のリストと関連付けられたボタンの処理をボタン ID のリストの順に実行する。

## 【 0 1 1 4 】

S 1 4 0 4 において文書データに処理を実行した後、ステップ S 1 4 0 5 でフォーム認識部 4 0 5 は、文書表示領域 5 0 5 に次のページの文書データが存在するかどうか確認する。存在する場合はステップ S 1 4 0 6 へ進み、存在しない場合には本処理を終了する。ステップ S 1 4 0 6 でフォーム認識部 4 0 5 は、文書表示領域 5 0 5 に表示されている複数の文書データのうち、次のページの文書データを取得し、S 1 4 0 2 ~ 1 4 0 5 の処理を繰り返す。

30

## 【 0 1 1 5 】

尚、S 1 4 0 1 における実行処理は、実施例 1 の S 9 0 9 と同じ処理内容であるため、説明は省略する。

## 【 0 1 1 6 】

実施例 3 により、文書表示領域 5 0 5 に表示されている文書データのページが多い場合であっても、メッセージの表示 ( 図 1 1 ) あるいは強調表示 ( 図 1 5 ) あるいは自動実行までの待機時間を短くでき、効率的に処理を実行する事ができる。

40

## 【 0 1 1 7 】

図 1 4 の S 1 4 0 1 や図 1 6 の S 1 5 0 1 に示した通り、1 ページ分の文書データに対して処理を実行する形態を示したが、数ページ分の文書データを一時的に記憶し、一時的に記憶された文書データに対して処理を実行するようにしてもよい。

## 【 0 1 1 8 】

〔 その他の実施例 〕

本発明の目的は以下の処理を実行することによっても達成される。即ち、上述した実施例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 C P U や M P U 等 )

50

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。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例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。

【符号の説明】

【 0 1 1 9 】

- 4 0 1 出力管理部
- 4 0 2 文書管理部
- 4 0 3 入力管理部
- 4 0 4 画面表示管理部
- 4 0 5 フォーム認識部
- 4 0 6 フォーム検索部
- 4 0 7 フォーム管理部

10

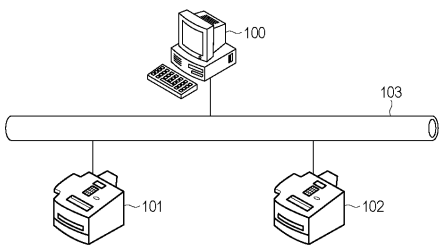
20

30

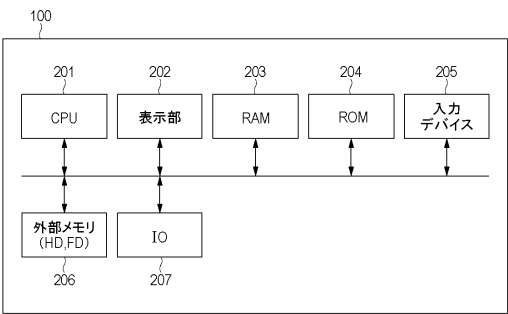
40

50

【図面】  
【図 1】



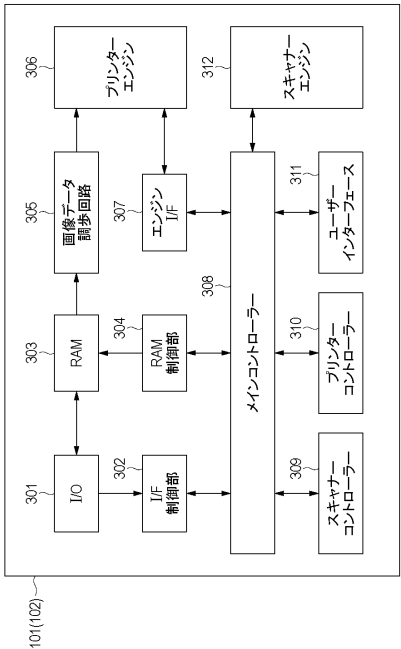
【図 2】



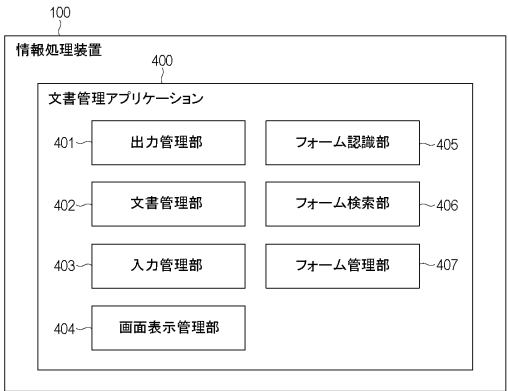
10

20

【図 3】



【図 4】

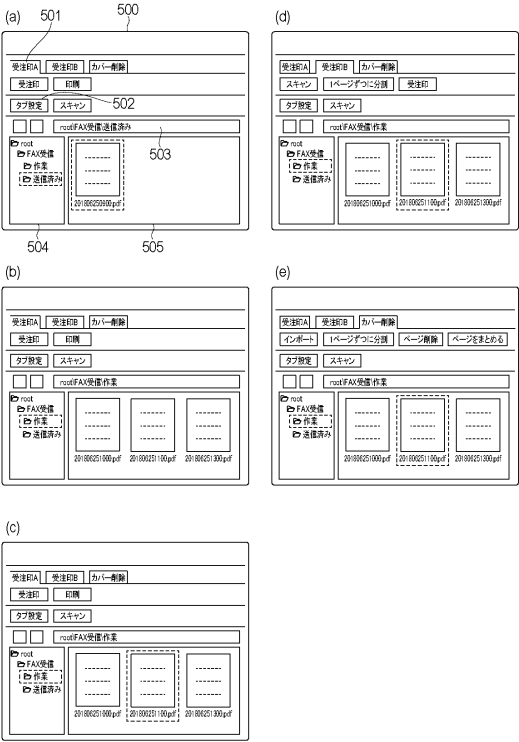


30

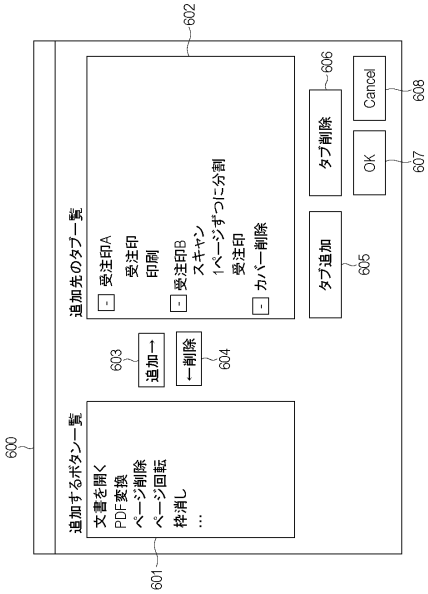
40

50

【図 5】



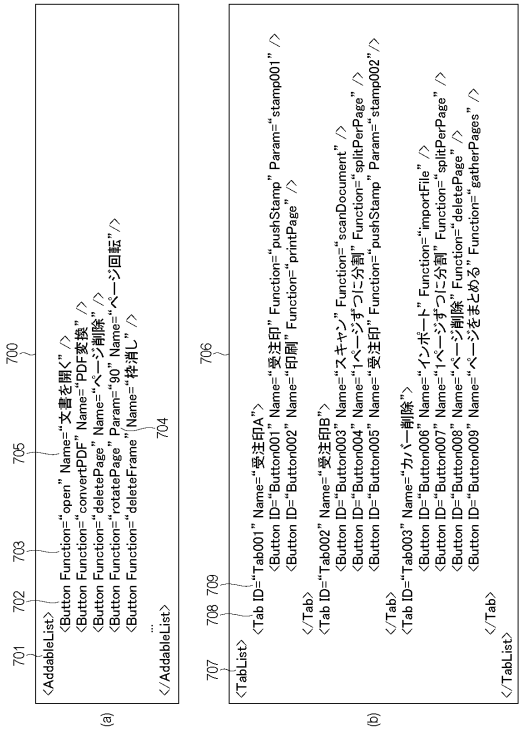
【図 6】



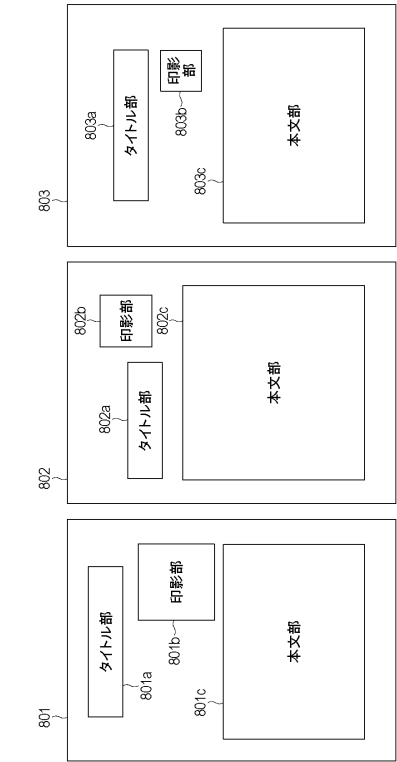
10

20

【図 7】



【図 8】

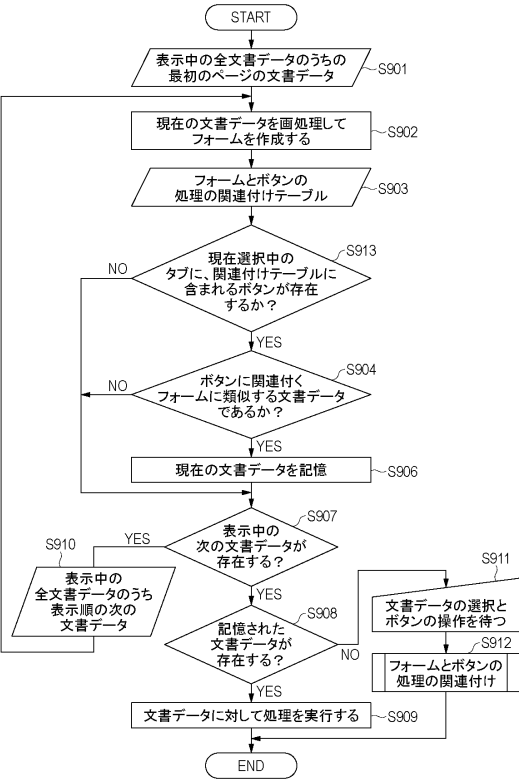


30

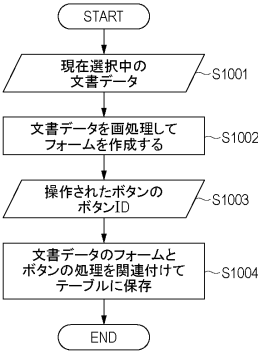
40

50

【図 9】



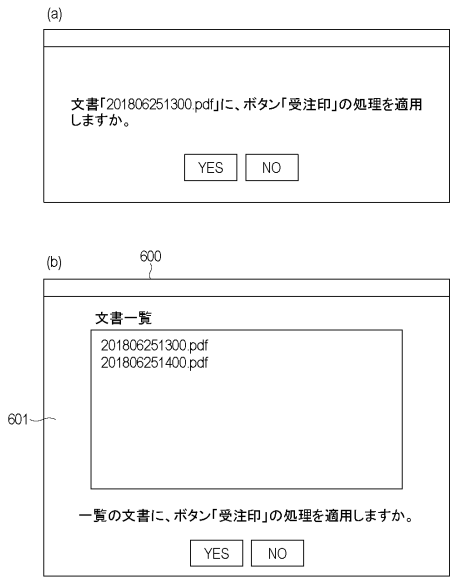
【図 10】



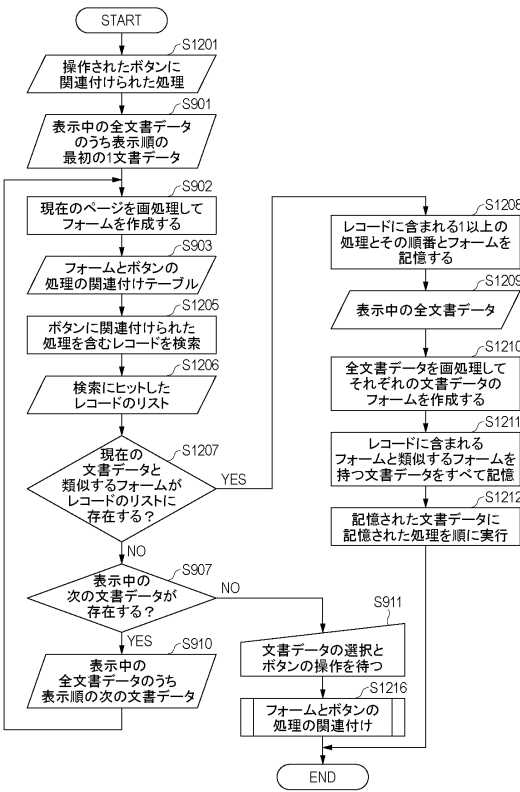
10

20

【図 11】



【図 12】

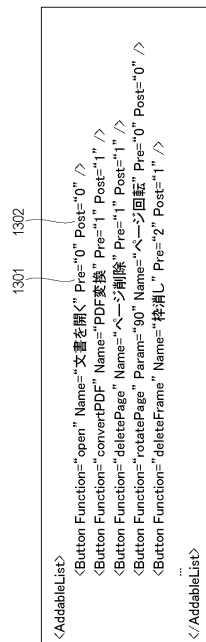


30

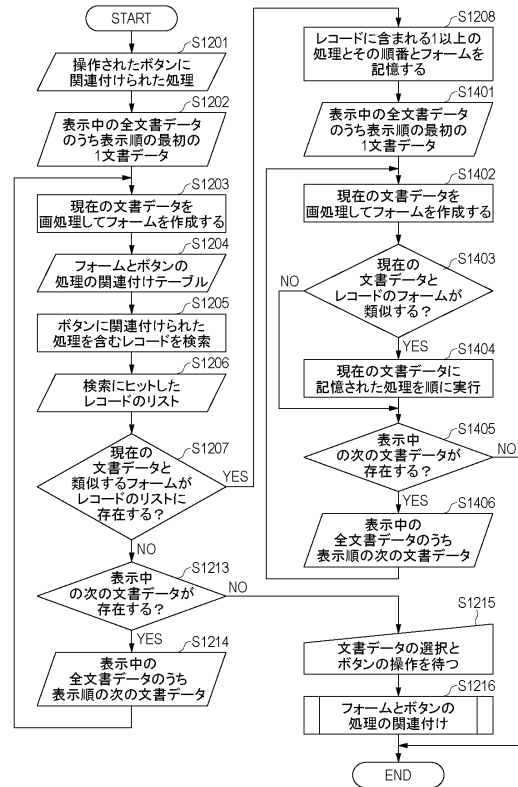
40

50

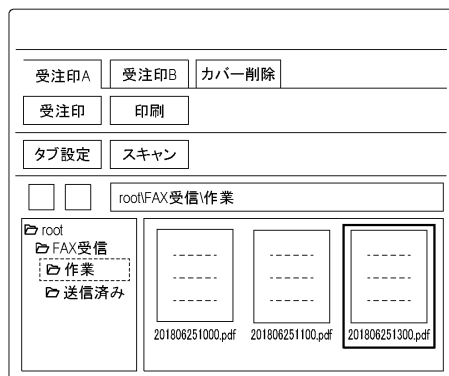
【図 13】



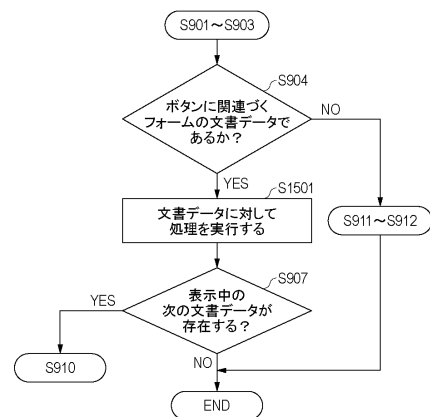
【図 14】



【図 15】



【図 16】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2017-045114 (JP, A)  
特開 2016-091092 (JP, A)  
米国特許第 7103853 (US, B1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB 名)  
G06F 3/048-3/04895