

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局

(43) 国際公開日  
2023年6月29日(29.06.2023)



(10) 国際公開番号

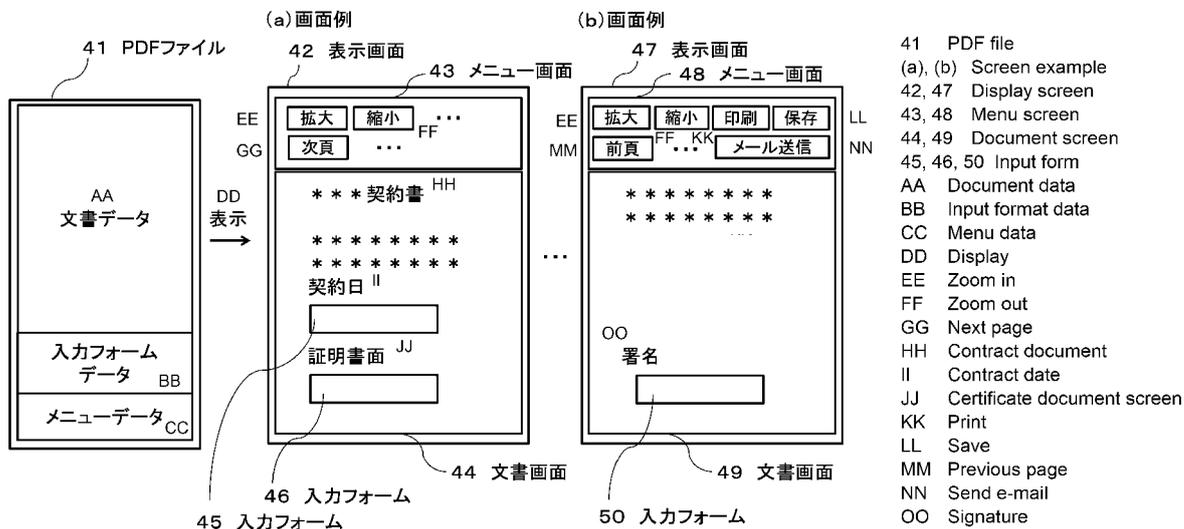
WO 2023/120052 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06F 40/166 (2020.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/043854
- (22) 国際出願日: 2022年11月29日(29.11.2022)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2021-207729 2021年12月22日(22.12.2021) JP
- (71) 出願人: 株式会社スカイコム (SKYCOM CORPORATION) [JP/JP]; 〒1010023 東京都千代田区神田松永町1-9 秋葉原ビルディング10F Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 國井 武(KUNII Takeshi); 〒1010023 東京都千代田区神田松永町1-9 秋葉原ビルディング10F 株式会社スカイコム内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 澤邊 由美子 (SAWABE Yumiko); 〒1130033 東京都文京区本郷1-30-16-401 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, PDF FILE DISPLAY METHOD, PDF FILE CREATION METHOD, PDF FILE DISPLAY PROGRAM, AND PDF FILE CREATION PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、PDFファイル表示方法、PDFファイル生成方法、PDFファイル表示プログラムおよびPDFファイル生成プログラム

[図4]



(57) Abstract: [Problem] To provide an information processing device that can display a menu corresponding to the content on each page of a PDF file, a PDF file display method, a PDF file creation method, a PDF file display program, and a PDF file creation program. [Solution] A PDF file reading unit 111 reads a PDF file containing document data describing a document of one or more pages and menu data describing information about a menu that is operation for the document, a document screen generation unit 112 generates a document screen from the document data, a menu screen generation unit 113 generates a menu screen from menu data, and an input/output control unit 130 displays the document screen and

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,  
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,  
UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類 :

- 国際調査報告 (条約第21条(3))
- 

the menu screen on the display screen.

(57) 要約 : 【課題】 P D F ファイルの各ページの内容に応じたメニューを表示することができる情報処理装置、 P D F ファイル表示方法、 P D F ファイル生成方法、 P D F ファイル表示プログラムおよび P D F ファイル生成プログラムを提供する。 【解決手段】 P D F ファイル読込部 1 1 1 は、 1 または複数のページの文書を記述する文書データと、 文書に対する操作であるメニューに関する情報を記述するメニューデータと、 を含む P D F ファイルを読み込み、 文書画面生成部 1 1 2 は、 文書データから文書画面を生成し、 メニュー画面生成部 1 1 3 は、 メニューデータからメニュー画面を生成し、 入出力制御部 1 3 0 は、 文書画面とメニュー画面を表示画面に表示する。

## 明 細 書

発明の名称：

情報処理装置、PDFファイル表示方法、PDFファイル生成方法、PDFファイル表示プログラムおよびPDFファイル生成プログラム

### 技術分野

[0001] 本発明は、情報処理装置、PDFファイル表示方法、PDFファイル生成方法、PDFファイル表示プログラムおよびPDFファイル生成プログラムに関する。

### 背景技術

[0002] さまざまな取引において電子化が進むなか、書き換えを防ぐ必要がある文書（例えば、契約書や申請書、見積書等）には、PDF（Portable Document Format）ファイルが利用されることが多い。PDFファイルは、ユーザの操作する端末の使用環境に影響されることがなく、ページ単位での画面表示や印刷ができ、レイアウトが崩れないため、ビジネス文書に広く利用されている。近年、データを入力することができるPDFファイルも提供されており、このようなPDFファイルでは、PDFファイル上の所定の領域からデータの入力を受付ける。さらに、本出願人は、デバイス種別に応じたPDFファイルを表示する技術を開示している（特許文献1参照）。

### 先行技術文献

#### 特許文献

[0003] 特許文献1：特開2021-103366号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、かかる技術では、PDFファイルに入力するデータに関する制御やデバイス種別に応じたPDFファイルを表示することは可能であるが、PDFファイル全体に対する操作、例えば、PDFファイルの保存や印

刷等のメニューは、PDFファイル全体に共通したメニューが表示されることとなり、PDFファイルの各ページの内容に応じたメニューを表示することは難しかった。

[0005] 本発明は、上記に鑑みてなされたものであり、PDFファイルの各ページの内容に応じたメニューを表示することができる情報処理装置、PDFファイル表示方法、PDFファイル生成方法、PDFファイル表示プログラムおよびPDFファイル生成プログラ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

[0006] 上述した課題を解決するために、本発明では、1または複数のページの文書を記述する文書データと、文書に対する操作であるメニューに関する情報を記述するメニューデータと、を含むPDFファイルを読み込み、文書データから文書画面を生成し、メニューデータからメニュー画面を生成し、文書画面とメニュー画面を表示画面に表示することを特徴とする。

### 発明の効果

[0007] 上述したように構成した本発明によれば、PDFファイルの各ページの内容に応じたメニューを表示することができるという効果を奏する。

### 図面の簡単な説明

[0008] [図1]本実施例にかかる情報処理装置100と情報処理装置200の構成を示すブロック図である。

[図2]本実施例で表示するPDFファイルのデータ構成の一例を示す説明図である。

[図3]情報処理装置100が実行するPDFファイル表示処理手順を示すフローチャートである。

[図4]PDFファイルから生成したメニュー画面と文書画面を表示画面に表示した一例を示す説明図である。

[図5]メニュー画面と文書画面を表示画面に表示した他の例を示す説明図である。

[図6]情報処理装置200が実行する、メニューデータを含むPDFファイル

生成処理手順を示すフローチャートである。

### 発明を実施するための形態

- [0009] 以下に、添付図面を参照し本願にかかる情報処理装置、PDFファイル表示方法、PDFファイル生成方法、PDFファイル表示プログラムおよびPDFファイル生成プログラムを実施するための形態である実施例を説明する。なお、以下の説明は、本願の実施の形態の例示であり、本願にかかる情報処理装置、PDFファイル表示方法、PDFファイル生成方法、PDFファイル表示プログラムおよびPDFファイル生成プログラムは、これらの実施例に限定されるものではない。
- [0010] 図1は、本実施例にかかる情報処理装置100と情報処理装置200の構成を示すブロック図である。情報処理装置100は、メニューデータを含むPDFファイルを表示するコンピュータであり、情報処理装置200は、メニューデータを含むPDFファイルを生成するコンピュータである。情報処理装置100および情報処理装置200は、例えば、パーソナルコンピュータ、タブレット端末、スマートフォン等である。
- [0011] 情報処理装置100は、図1に示すように、制御部110と、記憶部120と、入出力制御部130と、通信部140とを備える。
- [0012] 記憶部120は、各部を制御するためのプログラム、アプリケーションプログラム、各種制御情報や中間ファイル等に加え、PDFファイルを記憶する。図2は、本実施例で表示するPDFファイルのデータ構成の一例を示す説明図である。図2に示すように、PDFファイルは、文書データと入力フォームデータとメニューデータを含む。
- [0013] 文書データは、1または複数のページからなる文書の内容を記述したデータである。文書データは、一般的なPDFファイルリーダーでも読込むことができ、ページ単位での画面表示や印刷が可能であり、レイアウトが崩れることはない。入力フォームデータは、文書を表示する画面（以下、文書画面という）から各種データの入力を受付ける場合に記述され、文書における入力領域を示す座標情報22、データの内容を示す項目名23、入力可能なデ

ータ形式である種別 24、入力を補助するアクション属性 25 等を記述する。入力フォームデータは、一例として JSON 形式で記述する。図 2 に示す、文書中に手書き署名の入力を受け付ける例では、入力領域を文書の左上を原点  $x_0, y_0$  : “0.00, 0.00” としたときの座標情報 22 である “ $x_1, y_1$ ” : “10.00, 25.00” , “ $x_2, y_2$ ” : “20.00, 25.00” , “ $x_3, y_3$ ” : “10.00, 27.00” , “ $x_4, y_4$ ” : “20.00, 27.00” を記述するとともに、項目名 23 として “署名”、種別 24 として “TextBox”、アクション属性 25 として “手書き入力” を記述する。これにより、文書画面において所定のページの指定した位置での手書き署名が可能となる。また、アクション属性として、“カレンダー” や “テンキー” 等を記述することによって、入力時に入力を補助するためのカレンダーやテンキー等が表示される。なお、入力フォームデータは、JSON 形式に限る必要はなく、入力フォームを定義できれば、どのような形式であってもよい。

[0014] メニューデータは、文書データに記述された文書に対する操作であるメニューに関する情報を記述する。メニューデータは、一例として、図 2 に示すように、JSON 形式で記述する。メニューデータは、メニューそれぞれについて、座標情報 26 と項目名 27 と種別 28 とアクション属性 29 等を記述する。メニューの項目名は、図 2 に示すような、記憶部 120 に PDF ファイルを格納する “保存” のほか、文書に対する操作、より具体的には、文書画面に対する操作や PDF ファイルに対する操作であれば、どのようなものであってもよい。なお、メニューデータは、JSON 形式に限る必要はなく、メニューの内容を記述できれば、どのような形式であってもよい。

[0015] 図 2 に示す例では、メニューを表示する画面（以下、メニュー画面という）において各メニューを表示する領域を座標情報 26 として記述するが、座標情報は記述せず、メニューの項目名 27 を記述した順番に応じて、メニュー画面の予め定められた位置にメニューを順に表示するよう制御してもよい。

[0016] メニュー画面は、メニューデータの記述に応じて、文書画面の上部、下部

、右側、左側の文書画面に重ならないような領域に表示する。また、メニュー画面は、文書画面上に重ねて表示するポップアップや文書画面の上下左右の端部から中央にスワイプするとメニューを表示するスライドイン機能によって表示してもよい。

[0017] 制御部 110 は、記憶部 120 に記憶する種々のプログラムおよび制御情報を展開して実行することにより、情報処理装置 100 の各部の動作を制御する。制御部 110 は、PDF ファイル読込部 111 と、文書画面生成部 112 と、メニュー画面生成部 113 と、メニュー処理部 114 とを備える。

[0018] PDF ファイル読込部 111 は、入力装置 131 に表示する表示画面から受付けた PDF ファイルの指示に応じて記憶部 120 に記憶する PDF ファイルを読込む。より具体的には、PDF ファイル読込部 111 は、PDF ファイルに含まれる文書データ、入力フォームデータ、メニューデータを読込む。

[0019] 文書画面生成部 112 は、PDF ファイル読込部 111 で読込んだ PDF ファイルの文書データから文書画面を生成する。文書画面生成部 112 は、PDF ファイル読込部 111 で読込んだ PDF ファイルに入力フォームデータを含む場合は、文書データと入力フォームデータから、入力フォームを含む文書画面を生成する。

[0020] メニュー画面生成部 113 は、PDF ファイル読込部 111 で読込んだ PDF ファイルのメニューデータからメニュー画面を生成する。メニュー処理部 114 は、メニュー画面に表示するメニューの指示を受付けた場合に、メニューに対応付けられた処理を実行する。

[0021] 入出力制御部 130 は、ユーザによる操作等を入力装置 131 から受け、操作等に対する結果や PDF ファイルから生成した文書画面およびメニュー画面を出力装置 132 に表示するよう制御する。入力装置 131 は、例えばキーボード、マウス等であり、出力装置 132 は、液晶ディスプレイ (LCD : Liquid Crystal Display) や有機 EL (electroluminescence) ディスプレイ等である。タブレット端末、スマートフォンの場合、入力装置 131

と出力装置 132 は、液晶ディスプレイとタッチセンサを重畳して構成するタッチパネル等である。

[0022] 通信部 140 は、ネットワーク N を介して他の装置と互いに通信可能に接続し、他の装置との間でデータを送受信する。ネットワーク N は、インターネット、イントラネット、LAN (Local Area Network) や VPN (Virtual Private Network)、移動体通信網等の任意の通信ネットワークおよびその組合せであり、その一部または全部が有線または無線であってもよい。

[0023] 情報処理装置 200 は、PDF ファイルからメニューデータを含む PDF ファイルを生成する。また、情報処理装置 200 は、メニューデータを含む PDF ファイルを編集して、新たなメニューデータを含む PDF ファイルを生成する。情報処理装置 200 は、制御部 210 と、記憶部 220 と、入出力制御部 230 と、通信部 240 とを備える。

[0024] 記憶部 220 は、各部を制御するためのプログラム、アプリケーションプログラム、各種制御情報や中間ファイル等に加え、PDF ファイルを記憶する。PDF ファイルは、文書データ、入力フォームデータ、メニューデータを含む PDF ファイルであっても、文書データと入力フォームデータを含む PDF ファイルであっても、文書データのみ PDF ファイルであってもよい。

[0025] 制御部 210 は、記憶部 220 に記憶する種々のプログラムおよび制御情報を展開して実行することにより、情報処理装置 200 の各部の動作を制御する。制御部 210 は、PDF ファイル読込部 211 と、編集画面生成部 212 と、メニュー編集部 213 とを備える。

[0026] PDF ファイル読込部 211 は、PDF ファイルの指示に応じて記憶部 220 に記憶する PDF ファイルを読込む。より具体的には、PDF ファイル読込部 211 は、PDF ファイルに含まれる文書データを読込み、入力フォームデータ、メニューデータが PDF ファイルに含まれていれば、入力フォームデータ、メニューデータを読込む。

[0027] 編集画面生成部 212 は、PDF ファイル読込部 211 で読込んだ PDF

ファイルの文書データから文書画面を生成する。編集画面生成部212は、PDFファイル読込部211で読込んだPDFファイルに入力フォームデータを含む場合は、文書データと入力フォームデータから、入力フォームを含む文書画面を生成する。

[0028] 編集画面生成部212は、PDFファイル読込部211で読込んだPDFファイルにメニューデータを含む場合は、メニューを含むメニュー編集画面を生成し、メニューデータを含まない場合は、空のメニュー編集画面を生成する。

[0029] メニュー編集部213は、メニュー編集画面に対し操作することによりメニューを編集し、編集したメニューから生成したメニューデータを文書データ（と入力フォームデータ）とともにPDFファイルに格納する。より具体的には、メニュー編集部213は、メニュー編集画面に予め処理内容が定められたボタンを任意の位置に貼り付けることによって、文書画面に表示された文書のページに対して操作可能なメニューを編集し、メニュー画面に配置されたメニューからメニューデータを生成し、PDFファイルに格納する。

[0030] 入出力制御部230および通信部240は、上述した入出力制御部130および通信部140の機能や構成と同様であるため、入出力制御部130および通信部140の説明を参照し、ここでの説明を省略する。

[0031] 上述のように構成された情報処理装置100で実行するPDFファイル表示処理について説明する。図3は、情報処理装置100が実行するPDFファイル表示処理手順を示すフローチャートである。

[0032] 情報処理装置100において、入出力制御部130は、PDFファイルの指示を入力装置131に表示された表示画面から受付ける（ステップS301）。例えば、表示画面に表示された、記憶部120に記憶するファイルの一覧のなかからPDFファイルを指示することにより、PDFファイルを選択する。PDFファイル読込部111は、指示されたPDFファイルを読込む（ステップS302）。

[0033] メニュー画面生成部113は、PDFファイルのメニューデータからペー

ジごとのメニュー画面を生成する（ステップS303）。より具体的には、メニュー画面生成部113は、ページごとのメニュー画面を生成する際に、生成するページに対する記述がメニューデータにあるか否かを判断する。メニュー画面生成部113は、メニューデータにページに対する記述があると判断した場合、ページに対する記述と共通メニューの記述からメニュー画面を生成する。メニュー画面生成部113は、メニューデータにページに対する記述がないと判断した場合、共通メニューからメニュー画面を生成する。

[0034] 文書画面生成部112は、PDFファイルの文書データからページごとの文書画面を生成する（ステップS304）。入出力制御部130は、文書画面とメニュー画面を出力装置132の表示画面に表示するよう制御する（ステップS305）。

[0035] 図4は、PDFファイルから生成したメニュー画面と文書画面を表示画面に表示した一例を示す説明図である。図4に示すPDFファイル41は、\*\*契約書の文書であり、文書データ、入力フォーム、メニューデータを含む。（a）画面例は、文書データの先頭ページを表示した表示画面の一例を示す。表示画面42は、先頭ページのメニューデータおよび共通メニューデータから生成したメニュー画面43、文書データの先頭ページから生成した文書画面44、先頭ページの入力フォームデータから生成した入力フォーム45、入力フォーム46を表示する。メニュー画面43は、先頭ページであるため、“次頁”ボタンは表示されているが、メニューデータに記述されていないため、“前頁”ボタンは表示されない。契約日の入力フォーム45に、アクション属性として“カレンダー”が記述されていれば、カーソルが入力フォームの領域に入る、または入力フォームを指示した場合にカレンダーが表示され、表示されたカレンダーから日付を選択することができる。証明書の入力フォーム46に、アクション属性として“カメラ”が記述されていれば、カメラによる撮像機能が起動される。

[0036] メニュー画面43の“次頁”ボタンを指示すると、次々と文書データの次のページの文書画面とメニュー画面が表示画面に表示される。（b）画面例

は、文書データの最終ページを表示した表示画面の一例を示す。表示画面47には、メニューデータから生成したメニュー画面48、文書データから生成した文書画面49、入力フォームデータから生成した入力フォーム50を表示する。メニュー画面48は、最終ページであるため、“前頁”ボタンは表示されているが、メニューデータに記述されていないため、“次頁”ボタンは表示されない。署名の入力フォーム50に、アクション属性として“手書き署名”が記述されていれば、カーソルが入力フォームの領域に入る、または入力フォームを指示した場合に手書き入力画面が表示され、表示された手書き入力画面にマウスでの入力やタッチパネルへの指またはスタイラスペンでの入力等で手書き入力を受け付けることができる。

[0037] 図5は、メニュー画面と文書画面を表示画面に表示した他の例を示す説明図である。(c)画面例は、文書画面53の右側にメニュー画面52を表示した表示画面51の例を示す。メニューデータに表示画面51におけるメニュー画面52の表示位置である右側と、メニュー画面52に表示するメニューボタンの表示順序を記載することによって、メニュー画面52を文書画面53の右側に表示することができる。表示画面51におけるメニュー画面52の表示位置は、上下左右のいずれでも指定できる。(d)画面例は、メニュー画面55を文書画面56上にポップアップで表示した表示画面54の例を示す。メニュー画面55のポップアップは、表示画面54上の所定の位置の指示や所定のアクションを実行することによって表示または非表示にする。通常時には、表示画面54に文書画面56のみを表示し、メニュー画面55は必要なときだけ表示することによって、文書画面56を広い領域に表示することができる。また、ポップアップ表示に代えて、表示画面54の上下左右の端部から中央に指をスライドすることによって、メニュー画面55をスライドインして表示し、逆方向にスライドすることによって、メニュー画面55を非表示にしてもよい。

[0038] 入出力制御部130は、文書画面とメニュー画面からの入力を受け取る(ステップS306)。より具体的には、入出力制御部130は、文書画面の

入力フォームからの各種データの入力を受付ける。入出力制御部130は、メニュー画面からの各種メニューの入力を受付ける。メニュー処理部114は、メニュー画面から受付けたメニューに応じた処理を実行する（ステップS307）。より具体的には、メニュー処理部114は、例えば“拡大”、“縮小”の指示を受付けた場合は、文書画面に表示する文書を拡大または縮小する。メニュー処理部114は、“印刷”の指示を受付けた場合は、文書画面に表示する文書を印刷し、“保存”の指示を受付けた場合は、文書画面に表示する文書の文書データおよび入力フォームから入力されたデータをPDFファイルとして記憶部120に格納する。なお、メニューデータを加えたPDFファイルとして記憶部120に格納してもよい。メニュー処理部114は、“前頁”の指示を受付けた場合は、現在表示しているページの前ページの文書データ（と入力フォーム）を表示し、“次頁”の指示を受付けた場合は、現在表示しているページの次ページの文書データ（と入力フォーム）を表示する。メニュー処理部114は、“情報読込”の指示を受付けた場合は、項目名ごとのデータ（例えば、住所、氏名等）を記述したファイルから対応する項目名の入力フォームにデータを読込む。メニュー処理部114は、“メール送信”の指示を受付けた場合は、予め定められたメールアドレスに入力フォームから入力したデータを修正不可の形式に追記したPDFファイルの文書データのみを送信する。メニュー処理部114は、“終了”の指示を受付けた場合は、文書に対する操作を終了する。このように、メニューが指示された場合に、メニューそれぞれに対し、予め定めていた処理を実行する。

[0039] 入出力制御部130は、終了の入力を受付けたか否かを判断する（ステップS308）。終了の入力を受付けたと判断した場合（ステップS308：Yes）、文書画面およびメニュー画面の表示を終了する。終了の入力を受付けていないと判断した場合（ステップS308：No）、ステップS306に戻り、入力を受付ける。

[0040] このように、文書データ、入力フォームおよびメニューデータを含むPD

Fファイルの文書データを文書画面に表示するとともに、文書データのページに応じたメニューをメニュー画面に表示し、メニュー画面からメニューの入力を受付けることによって、文書の各ページに応じた処理を実行できる。これにより、ユーザが文書の各ページに対する操作を迷うことが少なくなり、PDFファイル提供者の意図に沿った操作に導くことができる。また、メニュー画面の表示には、さまざまな方法が提供されているため、ユーザの指定によってユーザの好みに応じた表示方法でメニュー画面を表示してもよい。

[0041] 他の実施例として、メニュー画面を表示する際に、ユーザが操作する情報端末装置100の機器種別を取得し、取得した機器種別に応じたメニュー画面の表示方法を選択するようメニューデータに記述してもよい。

[0042] 次に、情報処理装置200で実行するメニューデータを含むPDFファイル生成処理について説明する。図6は、情報処理装置200が実行する、メニューデータを含むPDFファイル生成処理手順を示すフローチャートである。

[0043] 情報処理装置200において、入出力制御部230は、PDFファイルの指示を入力装置231から受付ける（ステップS601）。例えば、記憶部220に記憶するPDFファイルの一覧から1のPDFファイルを指示することにより、PDFファイルを選択する。PDFファイル読込部211は、指示されたPDFファイルを読込む（ステップS602）。読込むPDFファイルは、上述した文書データと入力フォームデータとメニューデータを含むPDFファイルであっても、文書データと入力フォームデータを含むPDFファイルであっても、文書データのみのPDFファイルであってもよい。

[0044] 編集画面生成部212は、読込んだPDFファイルから、文書画面とメニュー編集画面からなる編集画面を生成する（ステップS603）。より具体的には、編集画面生成部212は、上述したPDFファイル表示処理と同様に、PDFファイルに含まれる文書データ（と入力フォームデータ）からページごとの文書画面を生成し、メニューデータがあれば、メニューデータに

対応するメニューを含むメニュー編集画面をページごとに生成する。メニューデータがなければ、空のメニュー編集画面を生成する。さらに、別画面に、メニュー編集画面にメニューを追加、削除、入れ替えとするために予め用意されたメニューボタンを表示する。

[0045] 入出力制御部230は、ページごとにメニュー編集画面に対するメニューの編集を受付ける（ステップS604）。入出力制御部230は、メニューの編集が終了したか否かを判断する（ステップS605）。メニューの編集が終了していないと判断した場合は（ステップS605：No）、ステップS604に戻り、メニューの編集を受付ける。メニューの編集が終了したと判断した場合は（ステップS605：Yes）、メニュー編集部213は、メニュー編集画面からメニューデータを生成する（ステップS606）。メニュー編集部213は、メニューデータをPDFファイルに格納する（ステップS607）。

[0046] このように、メニューデータを含むPDFファイルであれば、メニュー編集画面に表示されたメニューを編集することによって、メニューデータを含まないPDFファイルであれば、メニュー編集画面にメニューを追加等することによって、ページごとに異なるメニューを表示するPDFファイルを生成することができる。

[0047] なお、上述した実施例では、メニューのみを編集可能としているが、メニューの編集に加え、文書画面に入力フォームの追加、変更、削除等を受付けるようにしてもよい。

[0048] 上述した実施例は、情報処理装置100または情報処理装置200で実行する処理として説明したが、それらの処理の一部を、ネットワークNを介して接続するサーバ300で実行してもよい。

[0049] 上述した実施例にかかる情報処理装置100、情報処理装置200、サーバ300のハードウェア構成は、CPU（Central Processing Unit）、MPU（Micro-Processing Unit）又はGPU（Graphics Processing Unit）等の1又は複数のプロセッサを含み、ROM（Read Only Memory）やRAM（Ran

dom Access Memory)、HDD (Hard Disk Drive)、フラッシュメモリ、SSD (Solid State Drive) 等の外部記憶装置、通信制御装置等を備えた通常のコンピュータであり、ROMやRAM、HDD等に記憶されたプログラムをCPU等が読み出し動作させることによって、上述した構成や機能を実現する。なお、制御部は、ASIC (Application Specific Integrated Circuit) やPLD (Programmable Logic Device) 等の電子回路であってもよい。

[0050] 情報処理装置100、情報処理装置200、サーバ300で動作するプログラムは、インターネット等のネットワークに接続されたコンピュータ上に格納しておき、ネットワーク経由でダウンロードさせることにより提供したり、インストール可能な形式又は実行可能な形式のファイルでCD-ROM、DVD、USBメモリ、SDカード等のコンピュータで読取り可能な記録媒体に記録し提供してもよい。また、上述した機能や処理を実現するプログラムは、API (Application Programming Interface) やSaaS (Software as a Service)、クラウドコンピューティングという利用形態で提供してもよい。

[0051] 上述した実施例では、情報処理装置100、情報処理装置200、サーバ300を別々の装置として説明したが、情報処理装置100、情報処理装置200、サーバ300の機能を1つの装置として構成してもよく、いずれか2つの装置の機能を組合せて構成してもよい。

[0052] なお、本発明は、上述した実施例そのままに限定されるものではなく、必ずしも物理的に図示したように構成されている必要はない。また、本発明は、実施例で説明した構成要素の全部または一部を、各種の負荷や使用状況などに応じ、任意の単位で機能的または物理的に分割、統合、入替、変形または削除して構成することができる。

## 符号の説明

[0053] 100…情報処理装置、110…制御部、111…PDFファイル読込部、112…文書画面生成部、113…メニュー画面生成部、114…メニュー処理部、120…記憶部、130…入出力制御部、131…入力装置、13

2…出力装置、140…通信部、200…情報処理装置、210…制御部、  
211…PDFファイル読込部、212…編集画面生成部、213…メニュー  
編集部、220…記憶部、230…入出力制御部、231…入力装置、2  
32…出力装置、240…通信部、300…サーバ

## 請求の範囲

- [請求項1]           P D F ファイルを表示する情報処理装置であって、
- 1 または複数のページの文書を記述する文書データと、前記文書に対する操作であるメニューに関する情報を記述するメニューデータと、を含むP D F ファイルを読み込むP D F ファイル読み込み手段と、
- 前記文書データから文書画面を生成する文書画面生成手段と、
- 前記メニューデータからメニュー画面を生成するメニュー画面生成手段と、
- 前記文書画面と前記メニュー画面を表示画面に表示する表示手段と、
- 、
- を備えることを特徴とする情報処理装置。
- [請求項2]           前記メニュー画面生成手段は、文書データのページそれぞれに対応するメニューデータから前記ページそれぞれに対応するメニュー画面を生成すること、を特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3]           前記表示手段は、前記メニューデータに記載された表示方法でメニュー画面を表示すること、を特徴とする請求項1または請求項2に記載の情報処理装置。
- [請求項4]           前記情報端末装置の機器種別を取得する種別取得手段、をさらに備え、
- 前記表示手段は、前記種別取得手段によって取得した前記機器種別に対応した表示方法でメニュー画面を表示すること、を特徴とする請求項1または請求項2に記載の情報処理装置。
- [請求項5]           前記P D F ファイルは、さらに入力フォームに関する情報を記述する入力フォームデータを含み、
- 前記文書画面生成手段は、前記入力フォームデータに基づく入力フォームを含む文書画面を生成すること、を特徴とする請求項1～4のいずれか1つに記載の情報処理装置。
- [請求項6]           前記入力フォームデータは、データの入力を補助する方法を示すア

クシオン属性を含み、

前記表示手段は、前記文書画面から入力フォームへの入力を受付ける際に、前記アクション属性に応じた方法で入力を補助すること、を特徴とする請求項5に記載の情報処理装置。

[請求項7]

1 または複数のページの文書を記述する文書データを少なくとも含むPDFファイルを読み込むPDFファイル読み込み手段と、

前記文書データから文書画面を生成する文書画面生成手段と、

前記文書に対する操作であるメニューを編集するメニュー編集画面を生成する編集画面生成手段と、

前記文書画面と前記メニュー編集画面を表示画面に表示する表示手段と、

前記メニュー編集画面でメニューを編集し、編集したメニューから生成したメニューデータを前記PDFファイルに格納するメニュー編集手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

[請求項8]

PDFファイルを表示する情報処理装置で実行されるPDFファイル表示方法であって、

1 または複数のページの文書を記述する文書データと、前記文書に対する操作であるメニューに関する情報を記述するメニューデータと、を含むPDFファイルを読み込むPDFファイル読み込みステップと、

前記文書データから文書画面を生成する文書画面生成ステップと、

前記メニューデータからメニュー画面を生成するメニュー画面生成ステップと、

前記文書画面と前記メニュー画面を表示画面に表示する表示ステップと、

を含むことを特徴とするPDFファイル表示方法。

[請求項9]

1 または複数のページの文書を記述する文書データを少なくとも含むPDFファイルを読み込むPDFファイル読み込みステップと、

前記文書データから文書画面を生成する文書画面生成ステップと、  
前記文書に対する操作であるメニューを編集するメニュー編集画面  
を生成する編集画面生成ステップと、

前記文書画面と前記メニュー編集画面を表示画面に表示する表示ス  
テップと、

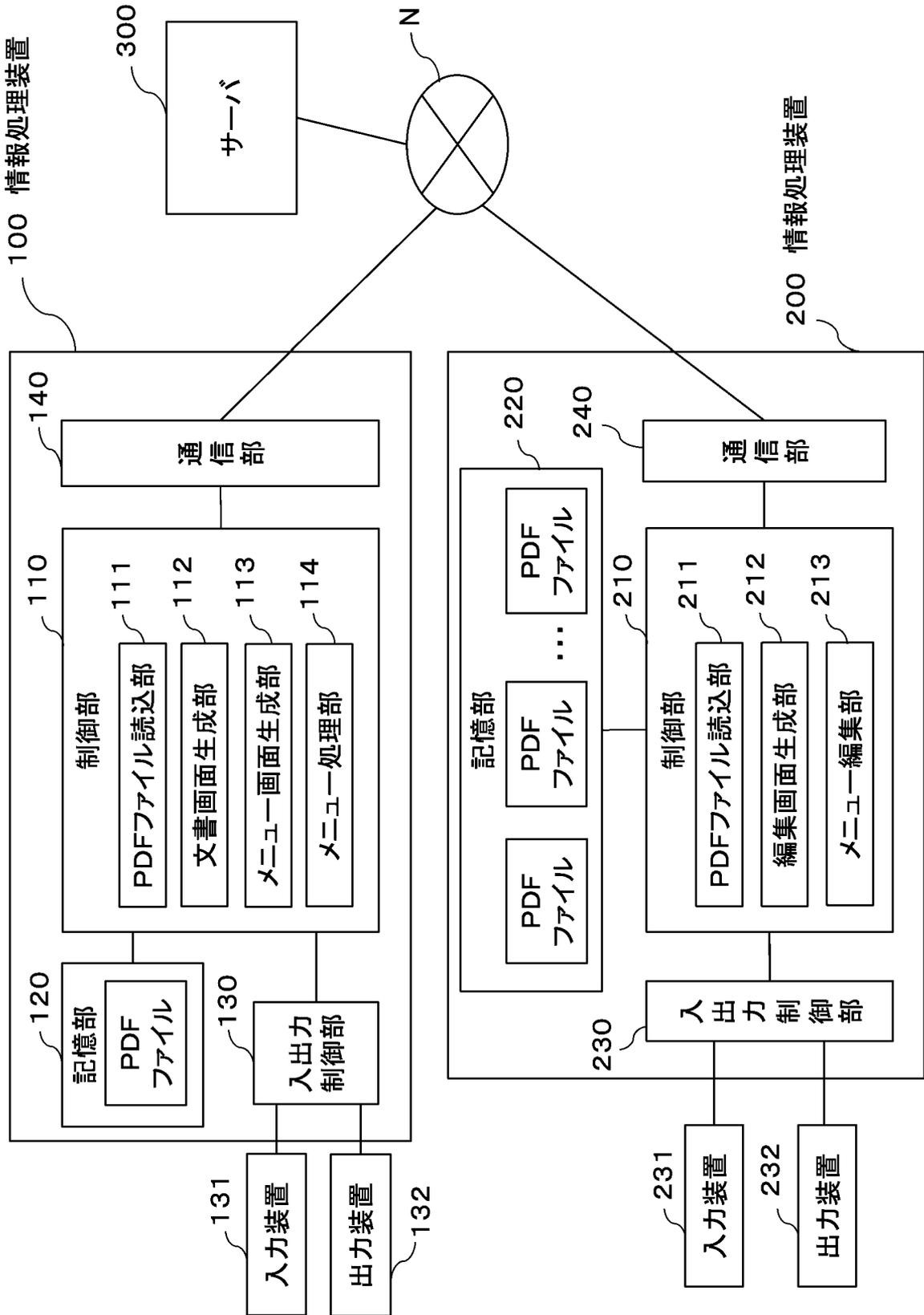
前記メニュー編集画面でメニューを編集し、編集したメニューから  
生成したメニューデータを前記PDFファイルに格納するメニュー編  
集ステップと、

を含むことを特徴とするPDFファイル生成方法。

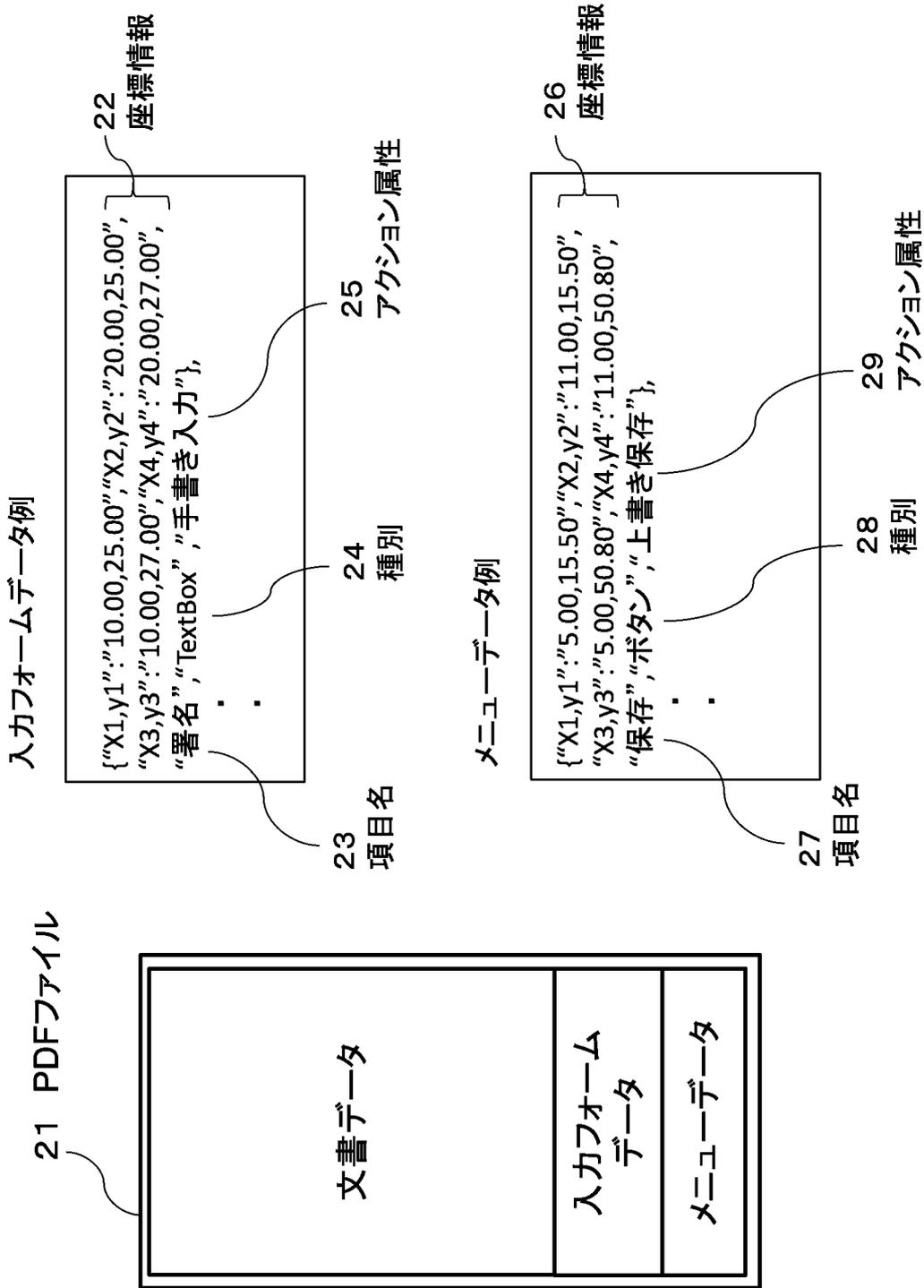
[請求項10] 請求項8に記載したPDFファイル表示方法をコンピュータに実行  
させることを特徴とするPDFファイル表示プログラム。

[請求項11] 請求項9に記載したPDFファイル生成方法をコンピュータに実行  
させることを特徴とするPDFファイル生成プログラム。

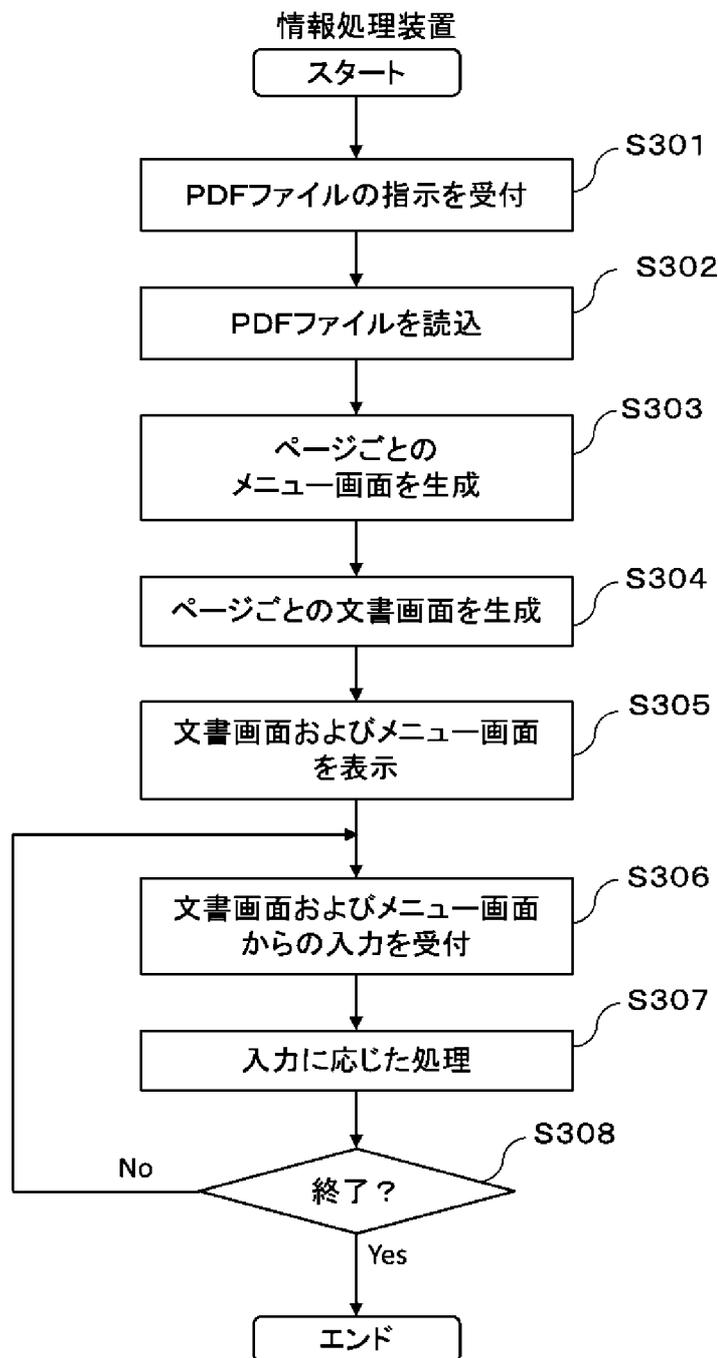
[図1]



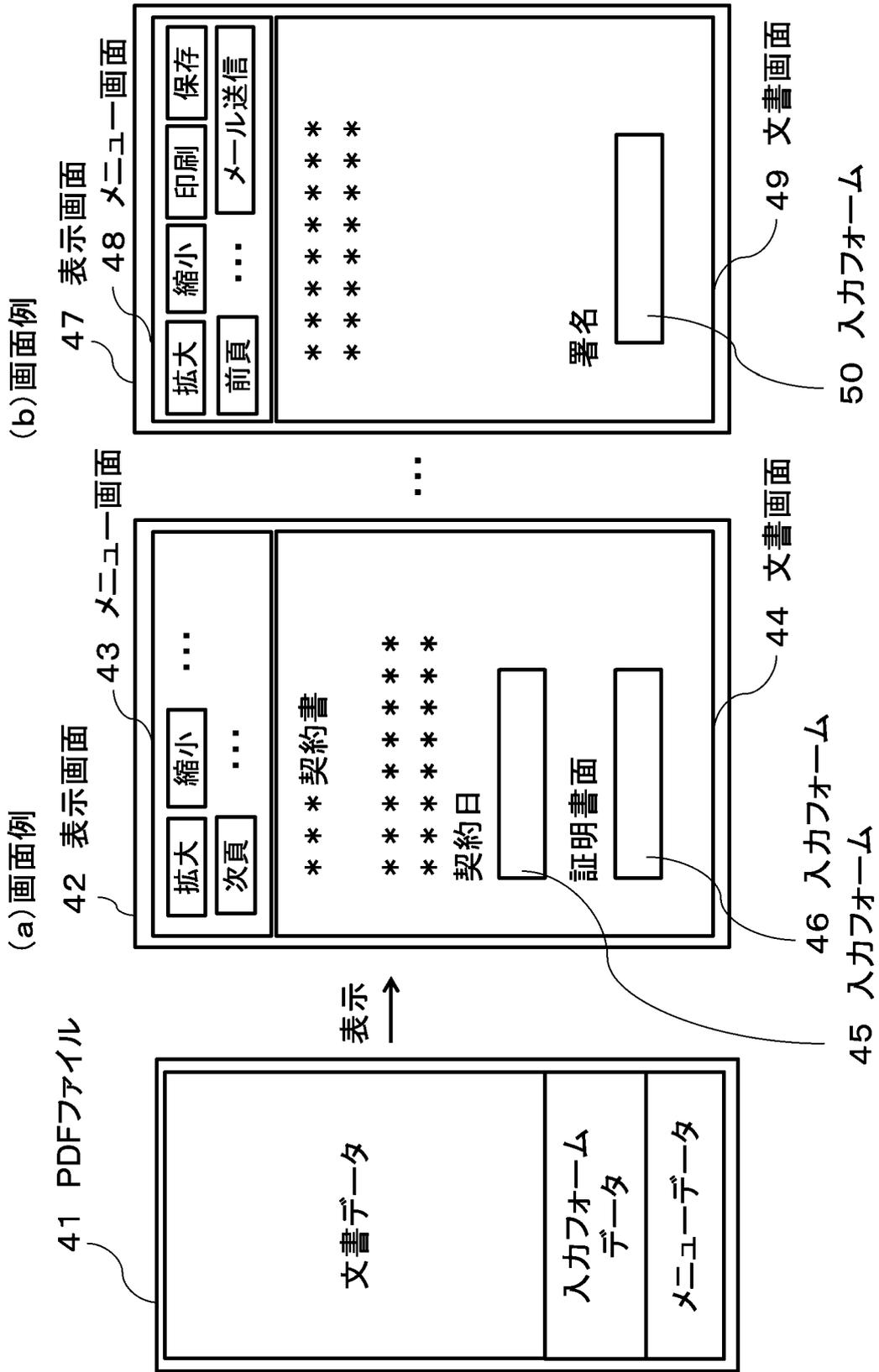
[図2]



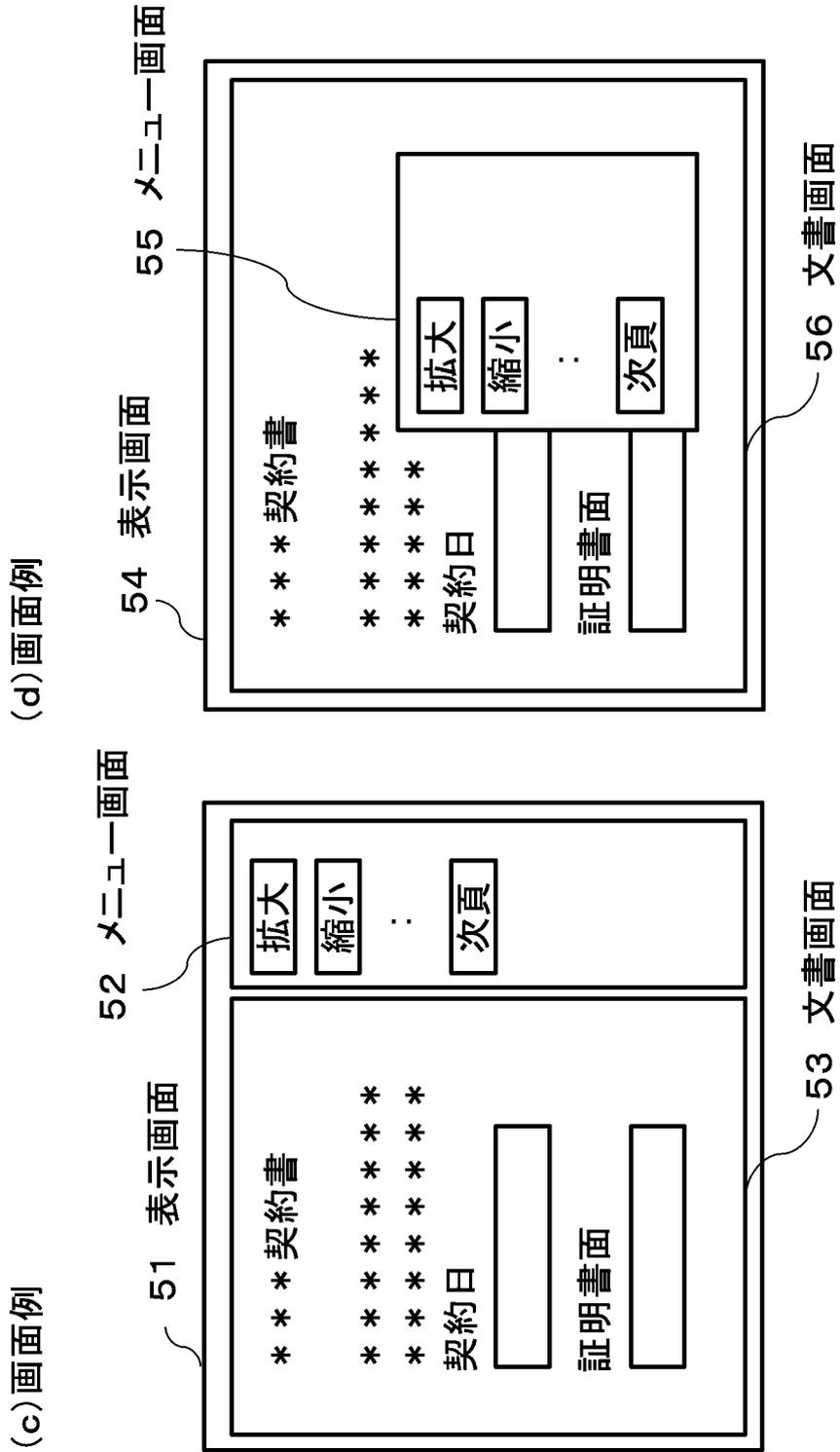
[図3]



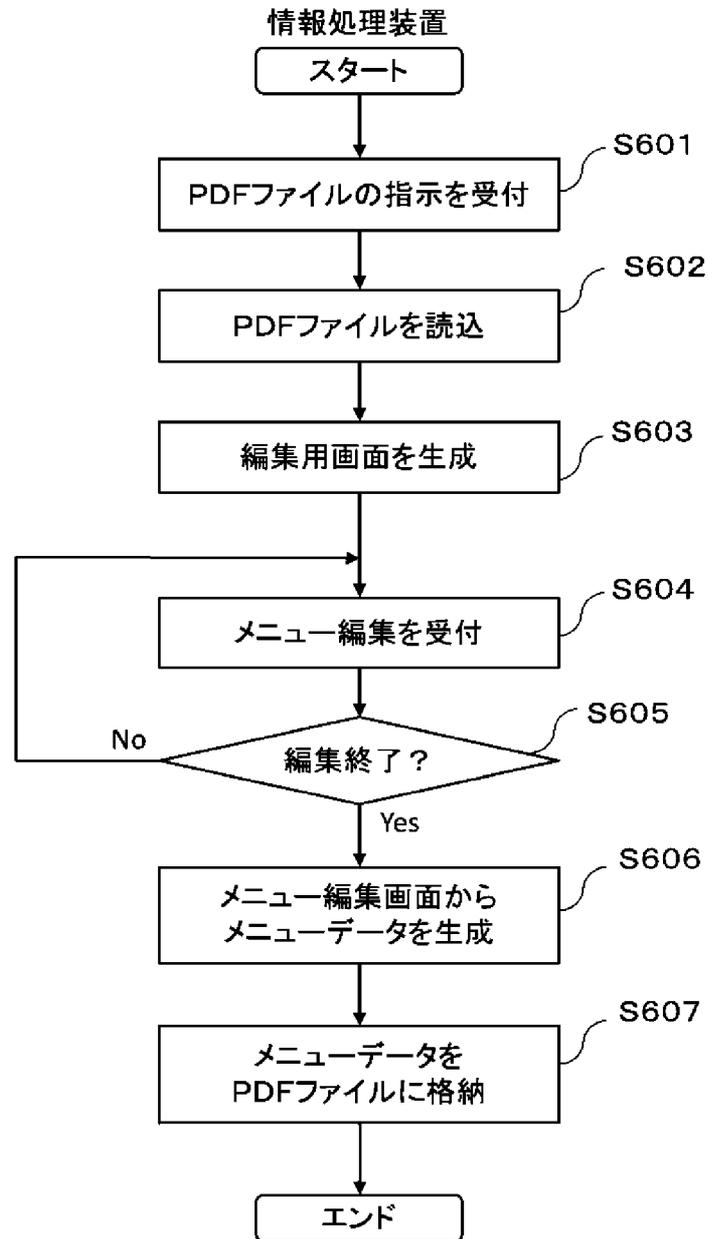
[図4]



[図5]



[図6]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/043854

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
<i>G06F 40/166</i> (2020.01)i FI: G06F40/166		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G06F40/166; G06F3/048; G06F3/14		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Published examined utility model applications of Japan 1922-1996 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2007-213501 A (KONICA MINOLTA BUSINESS TECHNOLOGIES INC) 23 August 2007 (2007-08-23) paragraphs [0008]-[0011], [0014]-[0015], [0055]-[0056], [0059], [0062], [0104], fig. 2, 6	1, 8, 10
Y	paragraphs [0008]-[0011], [0014]-[0015], [0055]-[0056], [0059], [0062], [0104], fig. 2, 6	2-7, 9, 11
Y	JP 2010-49431 A (KONICA MINOLTA BUSINESS TECHNOLOGIES INC) 04 March 2010 (2010-03-04) paragraph [0047], fig. 4	2-6
Y	JP 6687801 B1 (SKY COM KK) 28 April 2020 (2020-04-28) paragraphs [0007], [0013], [0034]	4-6
Y	JP 2012-73861 A (CASIO COMPUTER CO LTD) 12 April 2012 (2012-04-12) paragraphs [0015], [0018], [0020], [0024], fig. 1-3, 5	7, 9, 11
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>11 January 2023</b>		Date of mailing of the international search report <b>24 January 2023</b>
Name and mailing address of the ISA/JP <b>Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan</b>		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/JP2022/043854**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2007-213501	A	23 August 2007	US 2007/0192702 A1 paragraphs [0010]-[0013], [0030]-[0031], [0034], [0037], [0079], [0083]-[0084], fig. 2, 6(A), 6(B)	
JP	2010-49431	A	04 March 2010	US 2010/0050073 A1 paragraph [0045], fig. 4	
JP	6687801	B1	28 April 2020	(Family: none)	
JP	2012-73861	A	12 April 2012	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） G06F 40/166(2020.01)i FI: G06F40/166		
B. 調査を行った分野 調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） G06F40/166; G06F3/048; G06F3/14 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2023年 日本国実用新案登録公報 1996-2023年 日本国登録実用新案公報 1994-2023年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2007-213501 A（コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社）23.08.2007 (2007-08-23) 段落0008-0011, 0014-0015, 0055-0056, 0059, 0062, 0104、図2, 6	1, 8, 10
Y	段落0008-0011, 0014-0015, 0055-0056, 0059, 0062, 0104、図2, 6	2-7, 9, 11
Y	JP 2010-49431 A（コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社）04.03.2010 (2010-03-04) 段落0047、図4	2-6
Y	JP 6687801 B1（株式会社スカイコム）28.04.2020（2020-04-28） 段落0007, 0013, 0034	4-6
Y	JP 2012-73861 A（カシオ計算機株式会社）12.04.2012（2012-04-12） 段落0015, 0018, 0020, 0024、図1-3, 5	7, 9, 11
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	11.01.2023	国際調査報告の発送日 24.01.2023
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官）  長 由紀子 5N 4233  電話番号 03-3581-1101 内線 3586	

国際調査報告  
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号  
 PCT/JP2022/043854

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2007-213501 A	23.08.2007	US 2007/0192702 A1 段落 0010-0013, 0030-0031, 0034, 0037, 0079, 0083-0084, 図2, 6(A), 6(B)	
JP 2010-49431 A	04.03.2010	US 2010/0050073 A1 段落0045、図4	
JP 6687801 B1	28.04.2020	(ファミリーなし)	
JP 2012-73861 A	12.04.2012	(ファミリーなし)	