

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B1)

(11) 特許番号  
特許第6838669号  
(P6838669)

(45) 発行日 令和3年3月3日 (2021. 3. 3)

(24) 登録日 令和3年2月16日 (2021. 2. 16)

(51) Int. Cl.

F I

G O 6 F 3/0481 (2013. 01)

G O 6 F 3/0484 (2013. 01)

G O 6 Q 10/10 (2012. 01)

G O 6 F 3/0481

G O 6 F 3/0484

G O 6 Q 10/10

請求項の数 6 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2020-35062 (P2020-35062)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	令和2年3月2日 (2020. 3. 2)		大日本印刷株式会社
審査請求日	令和2年8月3日 (2020. 8. 3)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
早期審査対象出願		(74) 代理人	100094569
			弁理士 田中 伸一郎
		(74) 代理人	100103610
			弁理士 ▲吉▼田 和彦
		(74) 代理人	100109070
			弁理士 須田 洋之
		(74) 代理人	100067013
			弁理士 大塚 文昭
		(74) 代理人	100086771
			弁理士 西島 孝喜
		(74) 代理人	100109335
			弁理士 上杉 浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子帳票編集装置、方法、及びプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集装置であって、

前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である動的制御がなされるものであり、

編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力部であって、前記動的制御の内容の入力を受け付けるための動的制御設定画面を表示する表示部を備えた動的制御入力部と、

前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成部であって、前記動的制御設定画面を介して受け付けた前記動的制御の内容を前記定義ファイルに出力する定義ファイル生成部と、

前記入力フォームフィールドを識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールドが入力を受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールドの表示方法と、を定めるフォームフィールドプロパティの入力を受け付けるフォームフィールドプロパティ設定画面を前記表示部に表示させるように前記表示部を制御する表示制御部と、

前記入力フォームフィールドに前記フォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイルを受け付ける受付部と、

前記フォームフィールドプロパティを前記電子帳票作成プログラムによって前記電子帳

票の前記入力フォームフィールドに反映させるための命令を含むスクリプトを生成するスクリプト生成部と、

を備え、

前記表示制御部は、前記表示部に、

前記編集対象の前記電子帳票の表示イメージを示す画像と、前記入力フォームフィールドのそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧及び該当の前記入力フォームフィールドのフィールド名が前記電子帳票及び前記設計ファイルに含まれているか否かをそれぞれ示す差分表示欄を表示する表示欄とを含む一覧表示画面を表示させるとともに、前記電子帳票に作成されている前記入力フォームフィールドを識別するためのフィールド名が、前記設計ファイルに含まれていない場合にその旨を前記差分表示欄に表示させ、さらに、

前記一覧表示画面が表示された状態で前記表示欄からいずれかの前記フィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する前記入力フォームフィールドの選択を受け付け、選択された前記入力フォームフィールドに対応する前記フォームフィールドプロパティ設定画面を表示させ、

押下すると前記一覧表示画面から前記動的制御設定画面に遷移する動的制御設定ボタンを表示させること、

を特徴とする電子帳票編集装置。

#### 【請求項 2】

前記スクリプト生成部は、前記入力フォームフィールドに前記フォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイルを読み込んで、前記設計ファイルに基づき、前記設計ファイルに含まれる前記フォームフィールドプロパティの内容を前記電子帳票作成プログラムによって前記電子帳票の前記入力フォームフィールドに設定する前記命令を含む前記スクリプトを生成すること、

を特徴とする請求項 1 に記載の電子帳票編集装置。

#### 【請求項 3】

前記動的制御の内容は、所定の前記入力フォームフィールドへのデータの入力に伴って、当該入力フォームフィールドに関連付けられた他の前記入力フォームフィールドへのデータの入力を促すものであること、

を特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の電子帳票編集装置。

#### 【請求項 4】

前記動的制御の内容は、

所定の前記入力フォームフィールドの選択に伴って、当該入力フォームフィールドに関連付けられた他の前記入力フォームフィールドへのデータの入力が不可の状態から入力可の状態に遷移させ、又は、所定の前記入力フォームフィールドの選択に伴って、当該入力フォームフィールドに関連付けられた他の前記入力フォームフィールドへのデータの入力が可の状態から入力不可の状態に遷移させること、

を特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 項に記載の電子帳票編集装置。

#### 【請求項 5】

電子帳票作成プログラムによって 1 つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集方法であって、

前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である動的制御がなされるものであり、

編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力ステップであって、前記動的制御の内容の入力を受け付けるための動的制御設定画面を表示部に表示する動的制御入力ステップと、

前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成ステップであって、前記動的制御設定画面を介して受け付けた前記動的制御の内容を前記定義ファイルに出力する定義ファイル生成ステップと、

10

20

30

40

50

前記入力フォームフィールドを識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールドが入力を受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールドの表示方法と、を定めるフォームフィールドプロパティの入力を受け付けるフォームフィールドプロパティ設定画面を前記表示部に表示させるように前記表示部を制御する表示制御ステップと、

前記入力フォームフィールドに前記フォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイルを受け付ける受付ステップと、

前記フォームフィールドプロパティを前記電子帳票作成プログラムによって前記電子帳票の前記入力フォームフィールドに反映させるための命令を含むスクリプトを生成するスクリプト生成ステップと、

を備え、

前記表示制御ステップは、前記表示部に、

前記編集対象の前記電子帳票の表示イメージを示す画像と、前記入力フォームフィールドのそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧及び該当の前記入力フォームフィールドのフィールド名が前記電子帳票及び前記設計ファイルに含まれているか否かをそれぞれ示す差分表示欄を表示する表示欄とを含む一覧表示画面を表示させるとともに、前記電子帳票に作成されている前記入力フォームフィールドを識別するためのフィールド名が、前記設計ファイルに含まれていない場合にその旨を前記差分表示欄に表示させ、さらに、

前記一覧表示画面が表示された状態で前記表示欄からいずれかの前記フィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する前記入力フォームフィールドの選択を受け付け、選択された前記入力フォームフィールドに対応する前記フォームフィールドプロパティ設定画面を表示させ、

押下すると前記一覧表示画面から前記動的制御設定画面に遷移する動的制御設定ボタンを表示させること、

を特徴とする電子帳票編集方法。

#### 【請求項6】

電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集プログラムであって、

前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である動的制御がなされるものであり、

コンピュータに、

編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力ステップであって、前記動的制御の内容の入力を受け付けるための動的制御設定画面を表示部に表示する動的制御入力ステップと、

前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成ステップであって、前記動的制御設定画面を介して受け付けた前記動的制御の内容を前記定義ファイルに出力する定義ファイル生成ステップと、

前記入力フォームフィールドを識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールドが入力を受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールドの表示方法と、を定めるフォームフィールドプロパティの入力を受け付けるフォームフィールドプロパティ設定画面を前記表示部に表示させるように前記表示部を制御する表示制御ステップと、

前記入力フォームフィールドに前記フォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイルを受け付ける受付ステップと、

前記フォームフィールドプロパティを前記電子帳票作成プログラムによって前記電子帳票の前記入力フォームフィールドに反映させるための命令を含むスクリプトを生成するスクリプト生成ステップと、

を実行させ、

前記表示制御ステップは、前記表示部に、

前記編集対象の前記電子帳票の表示イメージを示す画像と、前記入力フォームフィール

10

20

30

40

50

ドのそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧及び該当の前記入力フォームフィールドのフィールド名が前記電子帳票及び前記設計ファイルに含まれているか否かをそれぞれ示す差分表示欄を表示する表示欄とを含む一覧表示画面を表示させるとともに、前記電子帳票に作成されている前記入力フォームフィールドを識別するためのフィールド名が、前記設計ファイルに含まれていない場合にその旨を前記差分表示欄に表示させ、さらに、

前記一覧表示画面が表示された状態で前記表示欄からいずれかの前記フィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する前記入力フォームフィールドの選択を受け付け、選択された前記入力フォームフィールドに対応する前記フォームフィールドプロパティ設定画面を表示させ、

押下すると前記一覧表示画面から前記動的制御設定画面に遷移する動的制御設定ボタンを表示させること、

10

を特徴とする電子帳票編集プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、電子帳票を編集する電子帳票編集装置、方法、及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

多くの企業、組織では、請求書、申込書、伝票などの紙媒体の帳票を電子化した電子帳票が用いられている。帳票を電子化することにより、ペーパーレス化を実現することができるとともに、膨大な量の帳票を一元管理しやすくすることができる利点がある。

20

【0003】

このような電子帳票は、帳票の画像上の各入力欄にデータの入力が可能な複数の入力フォームフィールドがオーバーレイ（重畳）されるように構成されたデータであり、画面上に表示された各入力フォームフィールドにデータをそれぞれ入力することで必要事項が入力された電子帳票を得ることができる。このような電子帳票を作成するための電子帳票作成装置は、例えば特許文献1に開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

30

【特許文献1】特開2005-173652号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の電子帳票作成装置により作成された電子帳票は、帳票記入者が帳票画像の入力欄上に配置された入力フォームフィールドにデータを入力することが可能である。しかし、電子帳票には様々な種類のものがあり、見落としや間違いなどにより適切な入力欄に適切に入力がなされていない場合がある。

【0006】

すなわち、入力された電子帳票に適切に入力されているかどうかは、当該電子帳票を帳票記入者から受け取った帳票提供者が別途確認する必要があった。適切に入力されている場合は問題ないが、例えば、見落とし等により入力が必要な入力フォームフィールドにデータが入力されない場合、入力事項に間違いがある場合等には、帳票記入者が入力を修正したり、或いは帳票提供者が帳票記入者の代わりに入力を修正したりしなければならず、帳票記入者及び帳票提供者を含むユーザの負担となっていた。そのため、帳票記入者の入力の段階でのミスをできるだけ少なくすることが要望されていた。言い換えると、既存の電子帳票作成装置又はプログラムでは、上記のような帳票記入者の入力段階でのミスを防止できるような電子帳票を作成することはできなかった。

40

【0007】

本開示は、上記のような課題を解決するためになされたものであり、その目的は、ユー

50

ザの電子帳票の利用状況により適合した電子帳票を得ることができ、ユーザの利便性を向上させることができる電子帳票編集装置、方法、プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本開示の電子帳票編集装置は、電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集装置であって、前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力部と、前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成部と、を備えること、を特徴とする。

10

【0009】

本開示の電子帳票編集方法は、電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集方法であって、前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力ステップと、前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成ステップと、を備えること、を特徴とする。

20

【0010】

本開示の電子帳票編集プログラムは、電子帳票作成プログラムによって1つ以上の入力フォームフィールドが作成された電子帳票を編集する電子帳票編集プログラムであって、前記電子帳票は、電子帳票表示プログラムによって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、前記入力フォームフィールドへ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、コンピュータに、編集対象の前記電子帳票のための前記入力フォームフィールドへの前記動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力ステップと、前記動的制御時に前記動的制御プログラムによって参照される前記動的制御の内容を表わす定義ファイルを生成する定義ファイル生成ステップと、を実行させること、を特徴とする。

30

【発明の効果】

【0011】

本開示によれば、ユーザの電子帳票の利用状況により適合した電子帳票を得ることができ、ユーザの利便性を向上させることができる電子帳票編集装置、方法、プログラムを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明の実施形態に係る端末装置が適用されるシステムの構成を示す図である。

【図2】電子帳票を示す図である。

40

【図3】電子帳票編集装置の機能ブロック図である。

【図4】一覧表示画面を示す図である。

【図5】フォームフィールドプロパティ設定画面を示す図である。

【図6】スクリプト生成画面を示す図である。

【図7】動的制御設定画面の一例を示す図である。

【図8】実施形態に係る電子帳票編集装置の動作フローチャートの一例である。

【図9】版下電子帳票に入力フォームフィールドを作成するとともに、当該フィールドに対してフォームフィールドプロパティを設定する場合の動作フローチャートの一例である。

【図10】版下電子帳票に入力フォームフィールドが作成された状態を示す図である。

50

【図 1 1】版下電子帳票の所定の入力欄上に作成された入力フォームフィールドが設置された電子帳票を示す図である。

【図 1 2】動的制御の設定のフローチャートの一例である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

[ 1 . 概要 ]

図 1 は、実施形態に係る電子帳票が適用されたシステムの構成図である。図 1 に示すように、本システムは、電子帳票編集装置 100、サーバ 200、及び端末装置 300 を備える。

【0014】

電子帳票編集装置 100 は、電子帳票 1 を編集する装置である。電子帳票 1 は、申込用紙や振込伝票などの帳票が電子化されたデータである。典型的には、電子帳票 1 は、帳票の画像データであり、例えば PDF ファイルとすることができる。この電子帳票 1 には、図 2 に示すように、帳票画像 1 a 上に重畳して表示される 1 つ以上の入力フォームフィールド 1 b が作成されている。

【0015】

入力フォームフィールド 1 b は、ユーザの入力を受け付けて、受け付けた入力を表示する入力表示領域であり、帳票画像 1 a 上に重畳して表示される。典型的には、入力フォームフィールド 1 b は、帳票に設けられた各入力欄上にそれぞれ設置される。例えば、帳票上の氏名、生年月日などの入力欄上に氏名、生年月日を入力するための入力フォームフィールド 1 b がそれぞれ配置される。ユーザは、所望の入力欄の入力フォームフィールド 1 b に入力を行うことで、当該入力欄に所定の入力を行うことができる。この電子帳票 1 は、電子帳票作成プログラム 400 によって作成することができる。電子帳票作成プログラム 400 は、Adobe Acrobat Pro DC をはじめとする公知の PDF 編集プログラムである。

【0016】

電子帳票編集装置 100 は、少なくとも入力フォームフィールド 1 b へ入力されるデータに応じた入力補助をする動的制御の内容の設定を行うことで電子帳票 1 を編集する。この設定の他に、電子帳票編集装置 100 は、入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティを設定しても良い。典型的には、電子帳票編集装置 100 は、電子帳票 1 と、フォームフィールドプロパティ設定と、動的制御の内容の設定とを受け付けて、フォームフィールドプロパティが設定された電子帳票 1 と、動的制御の内容を表す定義ファイル 2 と、を少なくとも生成する。

【0017】

サーバ 200 は、電子帳票編集装置 100 と有線又は無線で接続されており、電子帳票編集装置 100 で保存された電子帳票 1 及び生成された定義ファイル 2 を対応付けて記憶する。サーバ 200 には、例えば、電子帳票 1 及び定義ファイル 2 の複数の組と、各組に対応するユーザデータが記憶されており、ユーザ毎の電子帳票 1 を管理可能に構成されている。端末装置 300 は、図示しないネットワークを介してサーバ 200 に接続されており、ユーザは端末装置 300 を用いて所望の電子帳票 1 及び定義ファイル 2 をダウンロードして電子帳票 1 を利用する。

【0018】

[ 2 . 詳細構成 ]

電子帳票編集装置 100、サーバ 200、及び端末装置 300 は、バスで互いに接続された、CPU、メモリ(RAM)、記憶装置(フラッシュROMなど)、表示装置及び、マウス、キーボード、タッチパネルなどの入力装置を含んでそれぞれ構成される。典型的には、記憶装置にOS、アプリケーションプログラムが記憶されており、各装置 100、200、300 の動作時には、OS、アプリケーションプログラムが適宜メモリに読み出され、メモリに読み出されたものがCPUによって実行されることにより、実施形態に係る各装置 100、200、300 の機能を含む各種の機能が実行される。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 9 】

図 3 は、電子帳票編集装置 1 0 0 の機能ブロック図である。図 3 に示すように、電子帳票編集装置 1 0 0 は、表示部 1 0、表示制御部 2 0、動的制御入力部 3 0、スクリプト生成部 4 0、連携部 5 0、ファイル出力部 6 0 を有する。

## 【 0 0 2 0 】

表示部 1 0 は、液晶ディスプレイ、有機 E L ディスプレイなどの表示装置であり、一覧表示画面 1 1 を表示する。図 4 は、一覧表示画面 1 1 を示す図である。図 4 に示すように、一覧表示画面 1 1 は、編集対象の電子帳票 1 の表示イメージを示す画像 1 1 a と、入力フォームフィールド 1 b のそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧を表示する表示欄 1 1 b とを含む画面である。表示欄 1 1 b には、フィールド名の一覧の他、差分表示 1 1 1、チェックボックス 1 1 2 が表示される。

10

## 【 0 0 2 1 】

差分表示 1 1 1 は、該当の入力フォームフィールド 1 b のフィールド名が電子帳票 1、設計ファイル 3 に含まれている場合には、その旨が分かる表示（例えば、「○」、「Y E S」など）がなされ、該当の入力フォームフィールド 1 b のフィールド名が電子帳票 1、設計ファイル 3 に含まれていない場合には、その旨が分かる表示（例えば、「×」、「N O」など）がなされる。図 4 に示すように、電子帳票 1 にフィールド名が存在する場合には「○」、後述の設計ファイル 3 又はフォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を介してフィールド名が入力されていない場合には「×」が表示される。

## 【 0 0 2 2 】

20

チェックボックス 1 1 2 は、所定の編集を行いたい入力フォームフィールド 1 b の選択を受け付けるものである。例えば、削除したい入力フォームフィールド 1 b の選択を受け付ける。

## 【 0 0 2 3 】

表示欄 1 1 b の周囲には、入力フォームフィールド 1 b を新規に追加するための追加ボタン 1 1 3、入力フォームフィールド 1 b を編集するための編集ボタン 1 1 4、入力フォームフィールド 1 b を削除するための削除ボタン 1 1 5 が表示される。チェックボックス 1 1 2 により選択された入力フォームフィールド 1 b が削除ボタン 1 1 5 の押下により削除される。

## 【 0 0 2 4 】

30

一覧表示画面 1 1 は、P D F 修正ボタン 1 1 c、複数処理設定ボタン 1 1 d、保存ボタン 1 1 e を表示する。P D F 修正ボタン 1 1 c は、後述するスクリプト 4 を生成するための動的制御設定画面 1 4 に遷移するためのスクリプト遷移ボタンである。複数処理設定ボタン 1 1 d は、動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御設定画面 1 4 に遷移するための動的制御設定ボタンである。保存ボタン 1 1 e は、動的制御の内容を保存する動的制御内容保存ボタンである。

## 【 0 0 2 5 】

表示部 1 0 は、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を表示する。図 5 は、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を示す図である。フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 は、フォームフィールドプロパティの入力を受け付ける画面である。フォームフィールドプロパティは、入力フォームフィールド 1 b を識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールド 1 b が入力を受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールド 1 b の表示方法と、を定める。

40

## 【 0 0 2 6 】

データの入力属性は、入力フォームフィールド 1 b へのデータの入力条件を定めるものであり、例えば、テキスト、数字、手書き、ラジオボタン、チェックボックス、コンボボックスなどの入力形式、文字数の制限などが挙げられる。例えば、図 5 に示す「項目種別」の入力欄 1 2 d は、仮名、英字、数字、全角、半角など指定の入力形式の有無を含めた文字や、手書き、ラジオボタンなど入力フォームフィールド 1 b の属性を受け付け、「入力の種類」の入力欄 1 2 e は、手書き入力の可否、手書きの筆跡を残すか否かなどを含め

50

た手書き入力の種類を受け付ける。ここでいう手書きとは、例えば、端末装置 300 のタッチパネルにタッチペンを用いて所定の入力欄上に重畳表示された入力フォームフィールドに書き記すことをいい、そのタッチペンのペン先がタッチパネル上で描く軌跡が表示される。また、筆跡の表示に代えて、筆跡から OCR などにより読み取られた活字を表示するようにしても良い。

#### 【0027】

入力フォームフィールド 1b の表示方法は、入力フォームフィールド 1b に入力されたデータ及び当該フィールドの表示領域に関する表示方法を定めるものであり、例えば、入力フォームフィールド 1b の枠、背景、これらの色、表示されるテキストのフォント、大きさ、色などが挙げられる。例えば、図 5 に示す「記入時背景色」、「記入時文字色」の入力欄 12g、12h は、入力フォームフィールド 1b の入力時の背景色、文字色を受け付け、「最小桁数」、「最大桁数」の入力欄 12i、12j は、入力可能な文字の最小桁数、最大桁数を受け付ける。「ナビ表示文字」の入力欄 12k は、該当の入力フォームフィールド 1b にマウスのカーソルを合わせた際に表示されるナビゲーションの文字列を受け付ける。「プレースホルダ文字」の入力欄 12l は、入力フォームフィールド 1b 内に薄く表示してユーザの入力を促す、入力例などの文字列を受け付ける。

10

#### 【0028】

なお、図 5 に示すフォームフィールドプロパティ設定画面 12 内の「ページ番号」の入力欄 12a は、フォームフィールドプロパティの設定対象となる入力フォームフィールド 1b が存在する電子帳票 1 上のページ番号を受け付ける。「フィールド名」の入力欄 12b は、フォームフィールドプロパティの設定対象となる入力フォームフィールド 1b のフィールド名の入力を受け付ける。フィールド名は、ユーザ及び電子帳票編集装置 100 が入力フォームフィールド 1b を識別可能な名称である。

20

#### 【0029】

「必須項目」の入力欄 12f は、該当の入力フォームフィールド 1b に対して入力が必要か否かの選択を受け付ける。この「必須項目」の入力欄 12f は、後述する動的制御の内容の 1 つである条件必須チェックの一部とすることができる。

#### 【0030】

設計ファイル 3 は、入力フォームフィールドにフォームフィールドプロパティを設定するためのファイルであり、入力フォームフィールド 1b のフォームフィールドプロパティが含まれている。

30

#### 【0031】

表示部 10 は、スクリプト生成画面 13 を表示する。図 6 は、スクリプト生成画面 13 を示す図である。スクリプト生成画面 13 は、スクリプト 4 を生成するための画面である。スクリプト 4 は、フォームフィールドプロパティを電子帳票作成プログラム 400 によって電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1b に反映させるための命令を含むプログラムである。

#### 【0032】

図 6 に示すように、スクリプト生成画面 13 には、入力フォームフィールド 1b の一覧 13a と、この一覧 13a 中から選択された入力フォームフィールド 1b のフォームフィールドプロパティを反映させたスクリプト 4 を生成するためのスクリプト生成ボタン 13b と、一覧 13a 中から選択された入力フォームフィールド 1b のフォームフィールドプロパティを表示する選択表示欄 13c と、生成したスクリプト 4 を電子帳票作成プログラム 400 と連携して実行させる連携ボタン 13d とを含み表示される。

40

#### 【0033】

図 6 に示すように、一覧 13a には、電子帳票 1 に設定し得る入力フォームフィールド 1b (フィールド名) の一覧 131 と、入力フォームフィールド 1b の差分表示 132 と、チェックボックス 133 とが含まれる。

#### 【0034】

一覧 131 には、フォームフィールドプロパティ設定画面 12 を介して又は設計ファイ

50



ル 3 の読み込みにより入力された入力フォームフィールド 1 b のフィールド名が一覧で表示される。

【 0 0 3 5 】

差分表示 1 3 2 は、該当の入力フォームフィールド 1 b のフィールド名が電子帳票 1、設計ファイル 3 に含まれている場合には、その旨が分かる表示（例えば、「○」、「YES」など）がなされ、該当の入力フォームフィールド 1 b のフィールド名が電子帳票 1、設計ファイル 3 に含まれていない場合には、その旨が分かる表示（例えば、「×」、「NO」など）がなされる。典型的には図 6 に示すように、電子帳票 1（「PDF」）が「×」、設計ファイル 3（「設計書」）が「○」と表示されており、電子帳票 1 には該当の入力フォームフィールド 1 b がなく、設計ファイル 3 には、該当の入力フォームフィールド 1 b があることを表している。なお、「設計書」欄の表示は、設計ファイル 3 に代えてフィールドプロパティ設定画面 1 2 を介して入力されたフォームフィールドプロパティを基にしても良い。

10

【 0 0 3 6 】

チェックボックス 1 3 3 は、電子帳票 1 に設置したい入力フォームフィールド 1 b を選択するものである。電子帳票 1 に設置する入力フォームフィールド 1 b は、該当するフィールド名に対応するチェックボックス 1 3 3 にチェックを入れることにより選択される。

【 0 0 3 7 】

スクリプト生成ボタン 1 3 b は、押下することにより、チェックボックス 1 3 3 により選択された入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティを含むスクリプト 4 を生成する処理を開始させるボタンである。

20

【 0 0 3 8 】

選択表示欄 1 3 c は、チェックボックス 1 3 3 にチェックが入った入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティがスクリプト 4 として表示する。選択表示欄 1 3 c に表示されたスクリプト 4 は、クリップボードにコピーして使用しても良い。

【 0 0 3 9 】

連携ボタン 1 3 d は、押下されると、電子帳票作成プログラム 4 0 0 を起動させ、生成したスクリプト 4 を当該プログラム 4 0 0 に実行させるボタンである。

【 0 0 4 0 】

表示部 1 0 は、動的制御設定画面 1 4 を表示する。動的制御設定画面 1 4 は、動的制御の内容の入力を受け付けるための画面である。動的制御とは、電子帳票 1 が利用されるときに、入力フォームフィールド 1 b へ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である。動的制御とは、典型的には、電子帳票 1 が、電子帳票表示プログラム 3 1 0 によって端末装置 3 0 0 の画面に表示されるときに、動的制御プログラム 3 2 0 によって、入力フォームフィールド 1 b へ入力されるデータに応じた入力補助をする制御である。電子帳票表示プログラム 3 1 0 及び動的制御プログラム 3 2 0 は、端末装置 3 0 0 に記憶されたプログラムである。電子帳票表示プログラム 3 1 0 は、Skycom（登録商標）の SDK、又は、Web ブラウザ及び JavaScript（登録商標）が挙げられる。動的制御プログラム 3 2 0 は、C # 記述ライブラリ又は JavaScript を用いることができる。

30

40

【 0 0 4 1 】

動的制御の内容は、入力フォームフィールド 1 b の状態遷移又は色変え制御を含む。例えば、所定の入力フォームフィールド 1 b の選択に伴って、当該入力フォームフィールド 1 b に関連付けられた他の入力フォームフィールド 1 b へのデータの inputs が不可の状態から入力可の状態に遷移させ、又は、所定の入力フォームフィールド 1 b の選択に伴って、当該入力フォームフィールド 1 b に関連付けられた他の入力フォームフィールド 1 b へのデータの inputs が可の状態から入力不可の状態に遷移させることを含み、例えば、入力可から不可に遷移させる場合、選択された入力フォームフィールド 1 b 及びその関連の入力フォームフィールド 1 b における入力欄の背景色を、グレーから黄色を一斉に変更させて、目立たせてユーザの inputs を促す。

50

## 【 0 0 4 2 】

動的制御の内容は、条件必須チェックを含む。条件必須チェックは、所定の入力フォームフィールド 1 b へのデータの入力に伴って、当該入力フォームフィールド 1 b に関連付けられた他の入力フォームフィールド 1 b へのデータの入力を促すものである。例えば、電子帳票 1 が口座開設兼クレジットカードの申請書である場合、銀行名、支店名、口座番号に対応するそれぞれの入力フォームフィールド 1 b において、入力が必要項目をチェックし、いずれか 1 つでも入力されていない場合に、入力欄の背景色を例えば赤に変更するなどして、ユーザの入力を促す。

## 【 0 0 4 3 】

その他、動的制御の内容としては、日付チェック、マスタ設定、四則演算の実行、年齢自動入力が挙げられる。日付チェックは、年月日が入力される入力フォームフィールド 1 b に、平成 3 2 年などの存在しない年、月、日が入力される場合に、入力不可や、入力欄の背景色を赤くするなどエラーを表示する。マスタ設定は、郵便番号の入力後、該当の住所検索をして、住所欄へ住所が自動入力されるものである。四則演算の実行は、関連する複数の入力フォームフィールド 1 b に対して、所定の演算処理が組み立てられており、その結果を、当該結果を入力するための入力フォームフィールド 1 b に自動で入力するものである。例えば、 $A + B = C$  の関係があり、A、B の入力フォームフィールド 1 b にそれぞれ数値が入力されると、C の入力フォームフィールド 1 b に  $A + B$  の結果が自動的に入力される。年齢自動入力は、電子帳票 1 に生年月日と年齢の入力フォームフィールド 1 b がそれぞれある場合に、生年月日が入力されると年齢が算出され、年齢の入力フォームフィールド 1 b に算出された年齢が自動で入力されるものである。

## 【 0 0 4 4 】

図 7 は、動的制御設定画面 1 4 の一例を示す図である。図 7 に示すように、この動的制御設定画面 1 4 は、符号 1 4 1 ~ 1 4 7 で示される各入力欄を備える。「複数フィールド処理の方式」の入力欄 1 4 1 は、状態遷移、色変え制御、条件必須チェック、日付チェック、マスタ設定、四則演算の実行、年齢自動入力などの動的制御の方式の選択を受け付ける。ここでは、色変え制御が選択されている。「ページ番号」の入力欄 1 4 2 は、動的制御の対象となる入力フォームフィールド 1 b が存在する電子帳票 1 上のページ番号を受け付ける。

## 【 0 0 4 5 】

「条件フィールド」の入力欄 1 4 3 は、動的制御の発生条件となる入力フォームフィールド 1 b を受け付ける。例えば、入力フォームフィールド 1 b のリストであるフィールドリスト 1 4 a にチェックを入れて追加することで、動的制御のトリガとなる入力フォームフィールド 1 b を設定する。フィールドリスト 1 4 a には、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 又は設計ファイル 3 を介して電子帳票編集装置 1 0 0 に読み込まれた入力フォームフィールド 1 b (のフィールド名) が表示される。「条件値」の入力欄 1 4 4 は、「条件フィールド」の入力欄 1 4 3 に入力した入力フォームフィールド 1 b の動的制御を発生させる値を受け付ける。「or 条件」の入力欄 1 4 5 は、「条件フィールド」、「条件値」の入力欄 1 4 3、1 4 4 以外の条件がある場合にその条件を受け付ける。「対象処理フィールド」の入力欄 1 4 6 は、動的制御の対象となる入力フォームフィールド 1 b を受け付ける。フィールドリスト 1 4 a 内の対象となる入力フォームフィールド 1 b にチェックを付けて複数追加することで、複数の入力フォームフィールド 1 b に跨った動的制御を実行することができる。「対象項目の設定」の入力欄 1 4 7 は、「対象処理フィールド」の入力欄 1 4 6 で設定した入力フォームフィールド 1 b の背景色、枠の色を受け付ける。これらの入力欄 1 4 7 の「入力可」は、入力フォームフィールド 1 b が入力可能な状態の背景色、枠の色を示し、「読取」は、入力フォームフィールド 1 b が入力不可の状態の背景色、枠の色を示す。

## 【 0 0 4 6 】

表示制御部 2 0 は、CPU を含み構成され、表示部 1 0 を制御する。表示制御部 2 0 は、表示部 1 0 に一覧表示画面 1 1、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2、スクリ

10

20

30

40

50

プト生成画面 1 3、動的制御設定画面 1 4 を表示させる。

【 0 0 4 7 】

具体的には、表示制御部 2 0 は、表示部 1 0 に一覧表示画面 1 1 を表示させ、その状態でこの画面 1 1 の表示欄 1 1 b からいずれかのフィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する入力フォームフィールド 1 b の選択を受け付け、選択された入力フォームフィールド 1 b に対応するフォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 に表示させる。これにより該当の入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティが編集可能となる。この選択の受け付けは、入力装置及び一覧表示画面 1 1 を介して行うことができる。

【 0 0 4 8 】

表示制御部 2 0 は、表示部 1 0 に、一覧表示画面 1 1 内において P D F 修正ボタン 1 1 c、複数処理設定ボタン 1 1 d、保存ボタン 1 1 e を表示させる。表示制御部 2 0 は、入力装置を介した P D F 修正ボタン 1 1 c の押下により一覧表示画面 1 1 からスクリプト生成画面 1 3 に遷移させる。表示制御部 2 0 は、入力装置を介した複数処理設定ボタン 1 1 d の押下により一覧表示画面 1 1 から動的制御設定画面 1 4 に遷移させる。

【 0 0 4 9 】

表示制御部 2 0 は、電子帳票 1 に作成されている入力フォームフィールド 1 b を識別するためのフィールド名が、設計ファイル 3 に含まれていない場合にその旨を表示部 1 0 に表示させる。例えば、表示制御部 2 0 は、電子帳票 1 に作成されている入力フォームフィールド 1 b のフィールド名が、設計ファイル 3 内のフィールド名に含まれているかを個別に比較することで判定し、一致するフィールド名がある場合は、その旨が分かるような記号、マーク、文字（例えば、「○」、「Y E S」など）を表示部 1 0（より具体的には、表示欄 1 1 b の該当のフィールド名の欄）に表示する。一致するフィールド名がない場合は、その旨が分かるような記号、マーク（例えば、「×」、「N O」など）を表示部 1 0（より具体的には、表示欄 1 1 b の該当のフィールド名の欄）に表示する。

【 0 0 5 0 】

動的制御入力部 3 0 は、C P U、表示部 1 0、入力装置を含み構成され、編集対象の電子帳票 1 のための入力フォームフィールド 1 b への動的制御の内容の入力を受け付ける。具体的には、動的制御入力部 3 0 は、マウス、キーボード、タッチパネルなどの入力装置を介して動的制御設定画面 1 4 から動的制御の内容の入力を受け付ける。

【 0 0 5 1 】

スクリプト生成部 4 0 は、C P U を含み構成され、スクリプト 4 を生成する。このスクリプト 4 は、フォームフィールドプロパティを電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b に反映させるための命令を含む。電子帳票作成プログラム 4 0 0 は、A d o b e A c r o b a t P r o をはじめとする P D F 編集プログラムなどの帳票の画像上に入力フォームフィールド 1 b を生成及び編集するプログラムである。

【 0 0 5 2 】

フォームフィールドプロパティは、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を介して入力されたもの、又は、設計ファイル 3 に起因するものが含まれる。設計ファイル 3 は、入力フォームフィールド 1 b にフォームフィールドプロパティを設定するためのファイルであり、例えば、E x c e l ファイルとすることができる。スクリプト 4 が設計ファイル 3 に起因する場合、スクリプト生成部 4 0 は、設計ファイル 3 を読み込んで、当該設計ファイル 3 に基づき、設計ファイル 3 に含まれるフォームフィールドプロパティの内容を電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b に設定する命令を含むスクリプト 4 を生成する。スクリプト生成部 4 0 は、各種のフォームフィールドプロパティを実現するためのスクリプト 4 の記述、文法を記憶しており、これらに基づいて適切なスクリプト 4 を生成することができる。

【 0 0 5 3 】

連携部 5 0 は、C P U を含み構成され、電子帳票作成プログラム 4 0 0 と連携する。す

10

20

30

40

50

なわち、連携部 50 は、電子帳票作成プログラム 400 を起動させて、生成されたスクリプト 4 を実行させる。連携部 50 は、スクリプト 4 の実行により生成された電子帳票 1、すなわち、帳票画像の該当の入力欄上にフォームフィールドプロパティが設定された生成された入力フォームフィールド 1b が設置された電子帳票 1（以下、単に「設置済み電子帳票」ともいう。）を取得する。

#### 【0054】

ファイル出力部 60 は、各種ファイルを出力する。このファイル出力部 60 は、電子帳票出力部 61 と、設計ファイル生成部 62 と、定義ファイル生成部 63 とを有する。

#### 【0055】

電子帳票出力部 61 は、連携部 50 から取得した設置済み電子帳票 1 を電子帳票編集装置 100 の外部へ出力する。出力された設置済み電子帳票 1 は、直接的又は間接的に例えばサーバ 200 又は端末装置 300 に入力される。サーバ 200 又は端末装置 300 への入力は、電子帳票出力部 61 が直接的に行っても良いし、電子帳票編集装置 100 を含む端末などの他の構成を介して行っても良い。出力ファイル形式は、例えば PDF とすることができる。設計ファイル生成部 62 は、フォームフィールドプロパティ設定画面 12 を介して入力された電子帳票 1 に対するフォームフィールドプロパティを、設計ファイル 3 として出力する。出力ファイル形式は例えば Excel とすることができる。

#### 【0056】

定義ファイル生成部 63 は、CPU を含み構成され、電子帳票 1 の動的制御時に動的制御プログラム 320 によって参照される動的制御の内容を表す定義ファイル 2 を生成する。定義ファイル生成部 63 は、各種の動的制御を実現するための定義の記述、文法を記憶しており、これらに基づいて適切な定義ファイル 2 を生成することができる。定義ファイル 2 は、設置済み電子帳票 1 と対応付けられる。例えば、定義ファイル 2 には、設置済み電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1b（例えば、フィールド名）を特定して動的制御の内容が含まれている。

#### 【0057】

動的制御プログラム 320 は、端末装置 300 に記憶されており、電子帳票 1 が端末装置 300 上で表示され、その入力フォームフィールド 1b にデータが入力されるときに定義ファイル 2 に書き込まれた動的制御の内容を読み出して動的制御を実行するプログラムである。この動的制御プログラム 320 としては、例えば、C# 記述ライブラリ、JavaScript を用いることができる。例えば、電子帳票 1 が PDF 形式であり、動的制御プログラム 320 が専用アプリケーションとして端末装置 300 にインストールされている場合には、定義ファイル 2 を C# 言語で解釈して対応する電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1b を制御する。電子帳票 1 が JPEG 形式であり、Web ブラウザにより表示される場合には、定義ファイル 2 又は定義ファイル 2 を必要に応じて変換した JavaScript Object Notation などのファイルを JavaScript で解釈して対応する電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1b を制御する。

#### 【0058】

定義ファイル生成部 63 は、動的制御入力部 30、より具体的には動的制御設定画面 14 を介して受け付けた動的制御の内容を定義ファイル 2 に出力する。この出力は、例えば、入力装置を介した保存ボタン 11e の押下を契機とすることができる。出力ファイル形式は、例えば XML とすることができる。

#### 【0059】

##### [3. 動作]

図 8～図 12 を用いて、実施形態に係る電子帳票編集装置 100 の動作について説明する。

#### 【0060】

図 8 は、実施形態に係る電子帳票編集装置 100 の動作フローチャートの一例である。図 8 に示すように、本電子帳票編集装置 100 は、フォームフィールドプロパティ設定ステップと、動的制御設定ステップと、ファイル出力ステップとを実行する。

## 【 0 0 6 1 】

## [ 3 - 1 . フォームフィールドプロパティの設定 ]

フォームフィールドプロパティ設定ステップは、電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b にフォームフィールドプロパティを設定するステップである。

## 【 0 0 6 2 】

まず、版下と呼ばれる P D F 形式等の帳票の画像データである電子帳票 1 ( 以下、「版下電子帳票」ともいう。 ) に入力フォームフィールド 1 b を作成するとともに、当該入力フォームフィールド 1 b に対してフォームフィールドプロパティを設定する場合の動作について、図 9 を用いて説明する。

## 【 0 0 6 3 】

図 9 に示すように、電子帳票編集装置 1 0 0 は、版下電子帳票及び設計ファイル 3 の入力を受け付ける ( ステップ S 1 1 ; 電子帳票及び設計ファイルの受付け ) 。これにより、設計ファイル 3 に含まれる入力フォームフィールド 1 b に対するフォームフィールドプロパティの設定が取り込まれる。表示制御部 2 0 は、図 4 に示すように一覧表示画面 1 1 を表示部 1 0 に表示させる ( ステップ S 1 2 : 一覧表示画面の表示 ) 。ユーザは、一覧表示画面 1 1 に表示された版下電子帳票の画像 1 1 a と、表示欄 1 1 b のフィールド名の一覧を見比べて、必要に応じてフォームフィールドプロパティの設定を修正する。すなわち、表示欄 1 1 b の中から修正が必要な入力フォームフィールド 1 b のフィールド名をダブルクリック等により選択することで、表示制御部 2 0 によりフォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を表示部 1 0 に表示させ、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 で修正を受けて保存し、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を閉じる。これにより一覧表示画面 1 1 に戻る。

## 【 0 0 6 4 】

次に、一覧表示画面 1 1 の P D F 修正ボタン 1 1 c が押下されると ( ステップ S 1 3 : P D F 修正ボタン 1 1 c の押下 ) 、図 6 に示すように、表示制御部 2 0 によりスクリプト生成画面 1 3 が表示される ( ステップ S 1 4 : スクリプト生成画面の表示 ) 。図 6 の差分表示 1 3 2 に示すように、版下電子ファイルには入力フォームフィールド 1 b が作成されていないので、その旨の表示である「 x 」が「 P D F 」の欄に表示され、一方、設計ファイル 3 には、入力フォームフィールド 1 b に対するフォームフィールドプロパティの設定が含まれているので、該当のフィールドがある旨の表示である「 O 」が「設計書」の欄に表示されていることが確認できる。

## 【 0 0 6 5 】

ユーザから版下電子帳票に反映したい入力フォームフィールド 1 b 及びそのフォームフィールドプロパティの選択を受け付ける。すなわち、チェックボックス 1 3 3 から、版下電子帳票に設定したい入力フォームフィールド 1 b 及びそのフォームフィールドプロパティに対応するフィールド名の選択を受け付ける ( ステップ S 1 5 : フィールドの選択 ) 。

## 【 0 0 6 6 】

スクリプト生成ボタン 1 3 b の押下により ( ステップ S 1 6 : スクリプト生成ボタンの押下 ) 、スクリプト 4 が生成される。次に、連携ボタン 1 3 d の押下により ( ステップ S 1 7 : 連携ボタンの押下 ) 、連携部 5 0 によって電子帳票作成プログラム 4 0 0 が起動し ( ステップ S 1 8 : 電子帳票作成プログラムの起動 ) 、生成されたスクリプト 4 が電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって実行される。この実行により、図 1 0 に示すように、フォームフィールドプロパティが反映された入力フォームフィールド 1 b が版下電子帳票上に作成される。作成された入力フォームフィールド 1 b は、初期状態では、図 1 0 に示すように、例えば、電子帳票 1 の左端に並べられる。ユーザは、電子帳票作成プログラム 4 0 0 により、図 1 1 に示すように、生成された入力フォームフィールド 1 b を、必要に応じてサイズを調整するとともに、マウス等の操作により版下電子帳票の該当の入力欄上に移動させて設置して保存する。これにより、版下電子帳票に、フォームフィールドプロパティが反映された入力フォームフィールド 1 b を設定された設置済み電子帳票 1 を得ることができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 7 】

なお、生成される入力フォームフィールド 1 b の版下電子帳票上の位置及びサイズを設計ファイル 3 に含め、スクリプト 4 の実行により自動的に該当の入力欄上に配置されるようにしても良い。この場合、ユーザによる入力フォームフィールド 1 b の移動が不要となる。

## 【 0 0 6 8 】

## ( 変形例 1 )

上記の実施形態では、設計ファイル 3 の入力により電子帳票編集装置 1 0 0 内にフォームフィールドプロパティの設定を取り込んだが、設計ファイル 3 に依らずとも、入力フォームフィールド 1 b の作成及びそのフォームフィールドプロパティの設定を受け付けても良い。すなわち、表示欄 1 1 b の追加ボタン 1 1 3 により新規の入力フォームフィールド 1 b を追加するとともに、フィールドプロパティ設定画面 1 2 を表示させてフォームフィールドプロパティの入力を受け付ける。また、追加した入力フォームフィールド 1 b を編集する場合は、編集ボタン 1 1 4 により入力フォームフィールド 1 b を編集することができ、不要な入力フォームフィールド 1 b は、その選択と削除ボタン 1 1 5 により削除することができる。

10

## 【 0 0 6 9 】

## ( 変形例 2 )

上記の実施形態では、帳票の画像データのみからなる電子帳票に、入力フォームフィールド 1 b の作成と、そのフィールドプロパティの設定とを反映させるようにしたが、版下電子帳票に予め入力フォームフィールド 1 b が作成されている場合には、設計ファイル 3 又はフォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を通じて入力フォームフィールド 1 b に対するフィールドプロパティを設定するようにしても良い。

20

## 【 0 0 7 0 】

## [ 3 - 2 . 動的制御の設定及びファイル出力 ]

動的制御設定ステップは、設置済み電子帳票 1 に入力フォームフィールド 1 b へ入力されるデータに応じた入力補助をする動的制御の内容を設定するステップである。設定済み電子帳票 1 は、ステップ S 1 1 ~ S 1 8 を経て得られたものでも良いし、変形例 1、2 により得られたものでも良い。

## 【 0 0 7 1 】

図 1 2 は、動的制御の設定のフローチャートの一例である。図 1 2 に示すように、電子帳票編集装置 1 0 0 は、上記のように設置済み電子帳票 1 が得られると、表示制御部 2 0 及び動的制御入力部 3 0 により、動的制御の内容を受け付ける。すなわち、表示制御部 2 0 により、表示部 1 0 に一覧表示画面 1 1 を表示させ、複数処理設定ボタン 1 1 d の押下を受け付ける (ステップ S 2 1 : 複数処理設定ボタンの押下)。複数処理設定ボタン 1 1 d が押下されると、表示制御部 2 0 により表示部 1 0 に動的制御設定画面 1 4 を表示させる (ステップ S 2 2 : 動的制御設定画面の表示)。動的制御設定画面 1 4 を介して動的制御の内容の設定を受け付けて保存する (ステップ S 2 3 : 動的制御内容の設定)。その後、表示制御部 2 0 により、動的制御設定画面 1 4 を閉じて一覧表示画面 1 1 に戻り、保存ボタン 1 1 e の押下を受け付ける (ステップ S 2 4 : 保存ボタンの押下)。

30

40

## 【 0 0 7 2 】

保存ボタン 1 1 e が押下されると、ファイル出力部 6 0 により、各ファイルが出力される (ステップ S 3 0 : 設置済み電子帳票及び定義ファイルを含むファイルの出力)。すなわち、電子帳票出力部 6 1 により設置済み電子帳票 1 を出力する。設計ファイル生成部 6 2 は、フォームフィールドプロパティ設定ステップで設定及び / 又は修正されたフォームフィールドプロパティの内容を含む設計ファイル 3 を出力する。定義ファイル生成部 6 3 により、ステップ S 2 3 で設定された動的制御の内容を表す定義ファイル 2 を出力する。出力された各ファイルは、例えば、サーバ 2 0 0 又は端末装置 3 0 0 に入力される。

## 【 0 0 7 3 】

## [ 3 - 3 . 出力されたファイルの利用 ]

50

### ( 1 ) 設置済み電子帳票 1 及び定義ファイル 2

出力された設置済み電子帳票 1 は、ユーザにより端末装置 3 0 0 で利用される電子帳票 1 である。定義ファイル 2 は、設置済み電子帳票 1 が端末装置 3 0 0 で利用される際に使用される。すなわち、端末装置 3 0 0 は、設置済み電子帳票 1 及びこの電子帳票 1 に対応する定義ファイル 2 を、サーバ 2 0 0 又は電子帳票編集装置 1 0 0 から取得する。端末装置 3 0 0 では、電子帳票表示プログラム 3 1 0 により設置済み電子帳票 1 が端末装置 3 0 0 の画面又は端末装置 3 0 0 に接続された表示装置の画面に表示される。

#### 【 0 0 7 4 】

マウス、キーボード、タッチパネル、タッチペンなどの入力装置を介して、画面に表示された設置済み電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b にデータが入力可能となる。例えば、電子帳票 1 の「氏名」の入力欄に配置された入力フォームフィールド 1 b に、テキスト、文字色、背景色等のフォームフィールドプロパティが設定されている場合には、キーボードを介して漢字で氏名を入力することができる。また、フォームフィールドプロパティとして、手書きであることが設定されている場合には、端末装置 3 0 0 のタッチパネル上の該当の入力フォームフィールド 1 b にタッチペンで氏名を手書きすることで、氏名の筆跡が入力され、当該筆跡又は当該筆跡が O C R 機能で変換された活字が表示される。

#### 【 0 0 7 5 】

また、設置済み電子帳票 1 が例えば口座開設兼クレジットカードの申込書である場合、この申込書には、例えば、利用代金を引き落とすための口座の有無、口座番号、店名、支店を入力する入力欄が設けられており、口座の有無の入力フォームフィールド 1 b への入力をトリガとして、口座の有無に対応する入力フォームフィールド 1 b に関連付けられた口座番号、店名、支店の入力フォームフィールド 1 b への入力が不可の状態から可能な状態に遷移する状態制御とともに、口座番号、店名、支店の何れかが入力されていない場合には、エラーを表示するなどデータの入力を促す条件必須チェックの動的制御内容が設定されているものとする。

#### 【 0 0 7 6 】

口座の有無に対応する入力フォームフィールド 1 b としてラジオボタンが設定されている場合、口座有のラジオボタンが選択されると、端末装置 3 0 0 は当該入力フォームフィールド 1 b のフィールド名を検索キーとして動的制御プログラム 3 2 0 によって定義ファイル 2 から口座有の入力フォームフィールド 1 b に対する動的制御の内容を読み出し、口座の有無に対応する入力フォームフィールド 1 b に関連付けられた口座番号、店名、支店の入力フォームフィールド 1 b が入力不可の状態から入力可能な状態に遷移させる。例えば、入力不可の状態は背景色がグレーで表示され、入力可能な状態は背景色が黄色で表示される。また、例えば、口座番号、店名が入力されていて、支店が入力されていない場合には、入力フォームフィールド 1 b の背景色を赤色に変更するなどしてユーザの入力を促す。

#### 【 0 0 7 7 】

設置済み電子帳票 1 の各入力フォームフィールド 1 b への入力が保存されると、端末装置 3 0 0 が当該設置済み電子帳票 1 をサーバ 2 0 0 に送信し、サーバ 2 0 0 で当該設置済み電子帳票 1 を記憶して管理しても良い。

#### 【 0 0 7 8 】

### ( 2 ) 設計ファイル 3

出力された設計ファイル 3 は、設置済み電子帳票 1 を編集したい場合、例えば、既存のフォームフィールドプロパティを含めた入力フォームフィールド 1 b の編集、削除、新規の入力フォームフィールド 1 b の作成などをするためのマスタとして利用することができる。つまり、設計ファイル 3 を出力することにより、設計ファイル 3 に含まれる内容をベースとして、設置済み電子帳票 1 を利用状況等に応じてカスタマイズする際に使用することができる。

#### 【 0 0 7 9 】

### [ 4 . 作用・効果 ]

10

20

30

40

50

## 【 0 0 8 0 】

( 1 ) 電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって 1 つ以上の入力フォームフィールド 1 b が作成された電子帳票 1 を編集する電子帳票編集装置 1 0 0 であって、電子帳票 1 は、電子帳票表示プログラム 3 1 0 によって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、入力フォームフィールド 1 b へ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、編集対象の電子帳票 1 のための入力フォームフィールド 1 b への動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力部 3 0 と、動的制御時に動的制御プログラムによって参照される動的制御の内容を表わす定義ファイル 2 を生成する定義ファイル生成部 6 3 と、を備えるようにした。

## 【 0 0 8 1 】

これにより、入力フォームフィールド 1 b への入力に応じて入力補助をする動的制御するように電子帳票 1 を編集することができるので、ユーザの電子帳票 1 の利用状況により適合した電子帳票 1 を得ることができ、ユーザの利便性を向上させることができる。

## 【 0 0 8 2 】

( 2 ) 動的制御入力部 3 0 が、動的制御の内容の入力を受け付けるための動的制御設定画面 1 4 を表示する表示部 1 0 を備え、定義ファイル生成部 6 3 は、動的制御設定画面 1 4 を介して受け付けた動的制御の内容を定義ファイル 2 に出力するようにした。これにより、動的制御設定画面 1 4 により受け付けた動的制御の内容を定義ファイル 2 に設定することができる。

## 【 0 0 8 3 】

( 3 ) 入力フォームフィールド 1 b を識別するフィールド名と、当該入力フォームフィールド 1 b が入力を受け付けるデータの入力属性と、当該入力フォームフィールド 1 b の表示方法と、を定めるフォームフィールドプロパティの入力を受け付けるフォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を表示部 1 0 に表示させるように表示部 1 0 を制御する表示制御部 2 0 と、フォームフィールドプロパティを電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b に反映させるための命令を含むスクリプト 4 を生成するスクリプト生成部 4 0 と、をさらに備えるようにした。

## 【 0 0 8 4 】

これにより、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 により受け付けた入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティの内容を電子帳票作成プログラム 4 0 0 により実行される命令として含むスクリプト 4 を生成できるので、ユーザが 1 つ 1 つ入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティの設定をして電子帳票 1 に反映させる場合と比べて、入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティの設定を容易にすることができる。

## 【 0 0 8 5 】

( 4 ) 表示制御部 2 0 は、表示部 1 0 に、編集対象の電子帳票 1 の表示イメージを示す画像 1 1 a と、入力フォームフィールド 1 b のそれぞれを識別するためのフィールド名の一覧を表示する表示欄 1 1 b とを含む一覧表示画面 1 1 を表示させ、さらに、一覧表示画面 1 1 が表示された状態で表示欄 1 1 b からいずれかのフィールド名の選択を通じて当該フィールド名に対応する入力フォームフィールド 1 b の選択を受け付け、選択された入力フォームフィールド 1 b に対応するフォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 を表示させ、押下すると一覧表示画面 1 1 から動的制御設定画面 1 4 に遷移する動的制御設定ボタンである複数処理設定ボタン 1 1 d を表示させるようにした。

## 【 0 0 8 6 】

これにより、ユーザは、一覧表示画面 1 1 で電子帳票 1 の画像 1 1 a を確認しながら、入力フォームフィールド 1 b の一覧を確認することができるので、電子帳票 1 の現状を把握し易くすることができる。その上で、一覧表示画面 1 1 上の入力フォームフィールド 1 b の表示欄 1 1 b から 1 つの入力フォームフィールド 1 b の選択により、フォームフィールドプロパティ設定画面 1 2 で入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティの設定をすることができ、複数処理設定ボタン 1 1 d の押下により、動的制御設定画

10

20

30

40

50



面 1 4 で動的制御の設定をすることができる。すなわち、電子帳票 1 の画像 1 1 a と入力フォームフィールド 1 b の一覧を表示する表示欄 1 1 b をともに一覧で表示する一覧表示画面 1 1 が、入力フォームフィールド 1 b に対するフォームフィールドプロパティの設定及び動的制御設定をするためのベースとして機能するので、電子帳票 1 の編集作業におけるユーザの利便性を向上させることができる。

【 0 0 8 7 】

( 5 ) スクリプト生成部 4 0 は、入力フォームフィールド 1 b にフォームフィールドプロパティを設定するための設計ファイル 3 を読み込んで、設計ファイル 3 に基づき、設計ファイル 3 に含まれるフォームフィールドプロパティの内容を電子帳票作成プログラム 4 0 0 によって電子帳票 1 の入力フォームフィールド 1 b に設定する命令を含むスクリプト 4 を生成するようにした。

10

【 0 0 8 8 】

これにより、設計ファイル 3 には予め入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティの入力がなされているので、ユーザが改めて 1 つ 1 つの入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティの入力をしなくて済む。そのため、入力フォームフィールド 1 b のフォームフィールドプロパティの設定の際のユーザの利便性を高めることができる。

【 0 0 8 9 】

( 6 ) 表示制御部 2 0 は、電子帳票 1 に作成されている入力フォームフィールド 1 b を識別するためのフィールド名が、設計ファイル 3 に含まれていない場合にその旨を表示部 1 0 に表示させるようにした。

20

【 0 0 9 0 】

これにより、電子帳票 1 に作成されているものの設計ファイル 3 に含まれていない入力フォームフィールド 1 b をユーザが知ることができる。すなわち、このような入力フォームフィールド 1 b は、電子帳票 1 に作成はされているものの、具体的な入力表示設定はされていない可能性があるものであるため、ユーザに対し当該入力フォームフィールド 1 b の入力表示設定がなされていない可能性があるとの気づきを与えることができ、電子帳票 1 の円滑な編集を提供することができる。

【 0 0 9 1 】

( 7 ) 動的制御の内容は、所定の入力フォームフィールド 1 b へのデータの入力に伴って、当該入力フォームフィールド 1 b に関連付けられた他の入力フォームフィールド 1 b へのデータの入力を促すものとした。これにより、電子帳票 1 の利用時にユーザの入力漏れを防止することができる。また、入力が必要となる項目に関して、作業者が電子帳票 1 への入力確認を行う場合であっても、自動的に入力確認がなされるので、作業者の確認作業を軽減することができる。

30

【 0 0 9 2 】

( 8 ) 動的制御の内容は、所定の入力フォームフィールド 1 b の選択に伴って、当該入力フォームフィールド 1 b に関連する他の入力フォームフィールド 1 b へのデータの入力が不可の状態から入力可の状態に遷移させ、又は、所定の入力フォームフィールド 1 b の選択に伴って、当該入力フォームフィールド 1 b に関連付けられた他の入力フォームフィールド 1 b へのデータの入力が可の状態から入力不可の状態に遷移させるようにした。これにより、入力が不要な入力フォームフィールド 1 b は入力不可の状態にしておき、入力が必要な入力フォームフィールド 1 b は入力可の状態に遷移させたり、或いはその逆に遷移させたりすることで、電子帳票 1 の利用者により適合した電子帳票 1 を得ることができる。

40

【 0 0 9 3 】

[ 5 . 他の実施形態 ]

本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、下記に示す他の実施形態も包含する。また、本発明は、上記実施形態及び下記の他の実施形態を全て又はいずれかを組み合わせた形態も包含する。さらに、これらの実施形態を発明の範囲を逸脱しない範囲で、種

50

々の省略や置き換え、変更を行うことができ、その変形も本発明に含まれる。

【 0 0 9 4 】

例えば、上記実施形態では、電子帳票編集装置 1 0 0 が適用されるシステムにサーバ 2 0 0 を設けたが、サーバ 2 0 0 を設けなくても良い。電子帳票編集装置 1 0 0 は各ファイル 1 ~ 3 を端末装置 3 0 0 に直接出力しても良い。

【 0 0 9 5 】

また、電子帳票作成プログラム 4 0 0 は、端末装置 3 0 0 に記憶されていても良い。すなわち、設置済み電子帳票 1 の作成は端末装置 3 0 0 で行っても良い。

【 符号の説明 】

【 0 0 9 6 】

1 0 0	電子帳票編集装置	
1	電子帳票	
1 a	帳票画像	
1 b	入力フォームフィールド	
2	定義ファイル	
3	設計ファイル	
4	スクリプト	
1 0	表示部	
1 1	一覧表示画面	10
1 1 a	画像	20
1 1 b	表示欄	
1 1 1	差分表示	
1 1 2	チェックボックス	
1 1 3	追加ボタン	
1 1 4	編集ボタン	
1 1 5	削除ボタン	
1 1 c	P D F 修正ボタン	
1 1 d	複数処理設定ボタン	
1 1 e	保存ボタン	
1 2	フォームフィールドプロパティ設定画面	30
1 2 a	「ページ番号」の入力欄	
1 2 b	「フィールド名」の入力欄	
1 2 d	「項目種別」の入力欄	
1 2 e	「入力の種類」の入力欄	
1 2 f	「必須項目」の入力欄	
1 2 g	「記入時背景色」の入力欄	
1 2 h	「記入時文字色」の入力欄	
1 2 i	「最小桁数」の入力欄	
1 2 j	「最大桁数」の入力欄	
1 2 k	「ナビ表示文字」の入力欄	40
1 2 l	「プレースホルダ文字」の入力欄	
1 3	スクリプト生成画面	
1 3 a	一覧	
1 3 1	一覧	
1 3 2	差分表示	
1 3 3	チェックボックス	
1 3 b	スクリプト生成ボタン	
1 3 c	選択表示欄	
1 3 d	連携ボタン	
1 4	動的制御設定画面	50

1 4 a	フィールドリスト	
1 4 1	「複数フィールド処理の方式」の入力欄	
1 4 2	「ページ番号」の入力欄	
1 4 3	「条件フィールド」の入力欄	
1 4 4	「条件値」の入力欄	
1 4 5	「or条件」の入力欄	
1 4 6	「対象処理フィールド」の入力欄	
1 4 7	「対象項目の設定」の入力欄	
2 0	表示制御部	
3 0	動的制御入力部	10
4 0	スクリプト生成部	
5 0	連携部	
6 0	ファイル出力部	
6 1	電子帳票出力部	
6 2	設計ファイル生成部	
6 3	定義ファイル生成部	
2 0 0	サーバ	
3 0 0	端末装置	
3 1 0	電子帳票表示プログラム	
3 2 0	動的制御プログラム	20
4 0 0	電子帳票作成プログラム	

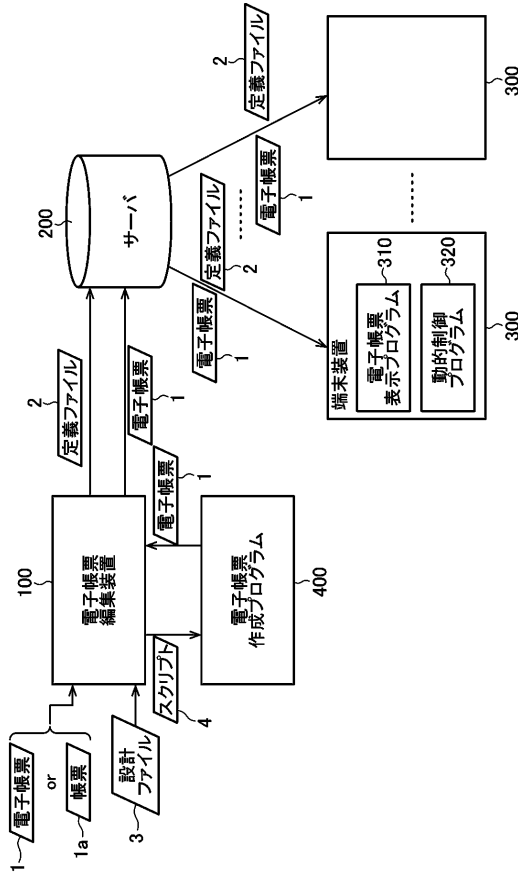
#### 【要約】

【課題】ユーザの電子帳票の利用状況により適合した電子帳票を得ることができ、ユーザの利便性を向上させることができる電子帳票編集装置、方法、プログラムを提供する。

【解決手段】電子帳票作成プログラム400によって1つ以上の入力フォームフィールド1bが作成された電子帳票1を編集する電子帳票編集装置100であって、電子帳票1は、電子帳票表示プログラム310によって画面に表示されるときに、動的制御プログラムによって、入力フォームフィールド1bへ入力されるデータに応じた入力補助をするように動的制御されるものであり、編集対象の電子帳票1のための入力フォームフィールド1bへの動的制御の内容の入力を受け付ける動的制御入力部30と、動的制御時に動的制御プログラムによって参照される動的制御の内容を表わす定義ファイル2を生成する定義ファイル生成部63と、を備える。

#### 【選択図】図3

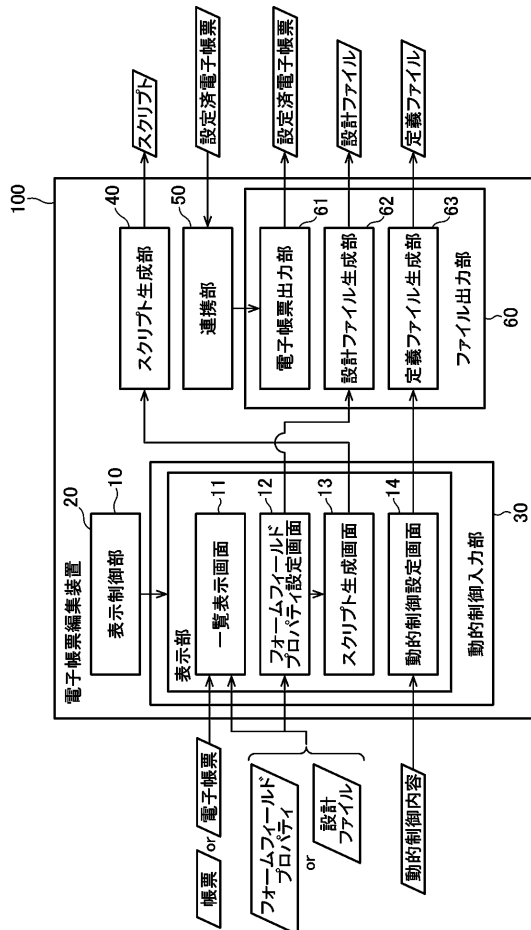
【図 1】



【図 2】

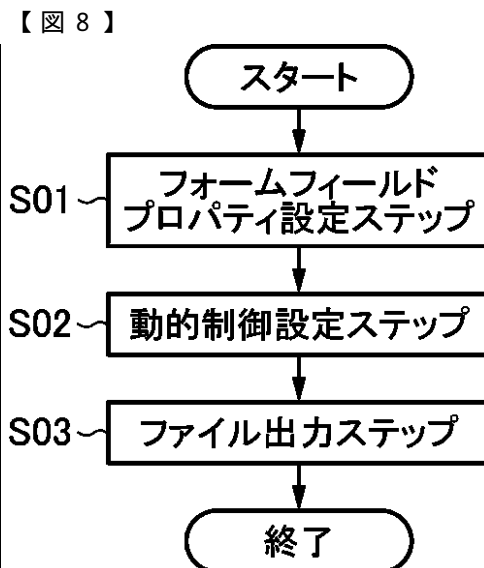
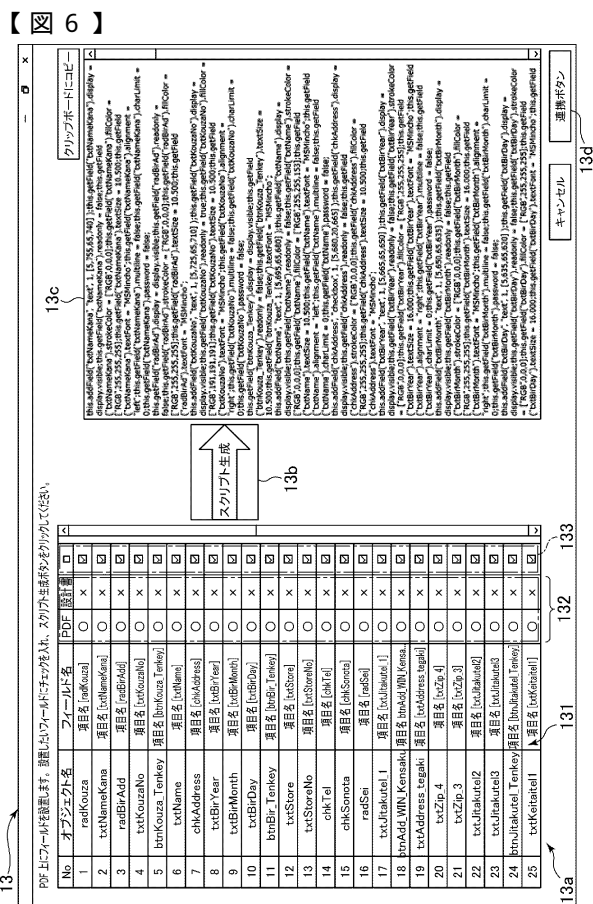
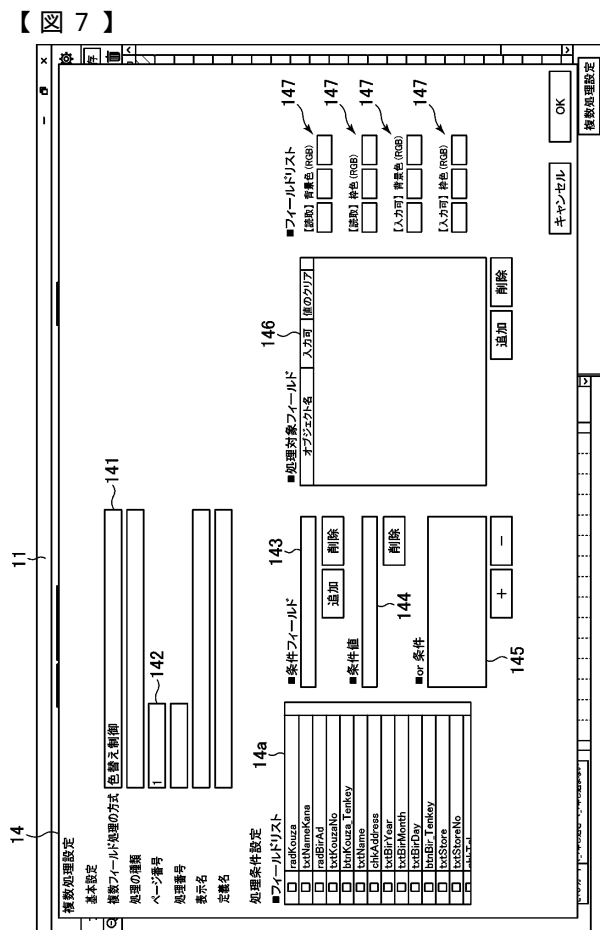
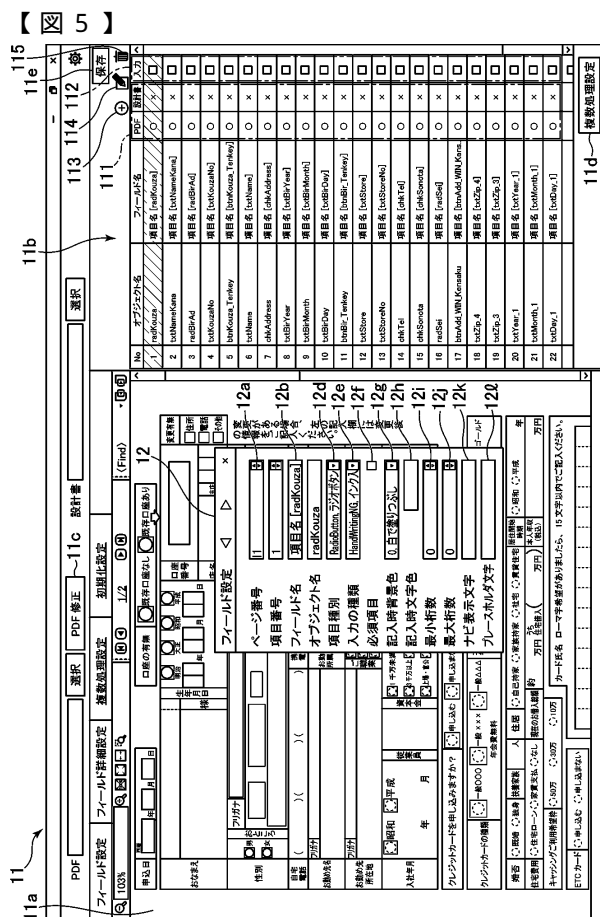
Figure 2 shows a sample form for a new card application. The form includes fields for personal information (name, address, phone number, etc.) and company information (company name, address, phone number, etc.). The form is titled 'ご新規申込書 口座開設兼クレジットカード申込書' (New Card Application Form). The form is divided into sections for personal information and company information. The form is labeled '記入用' (For Filing).

【図 3】

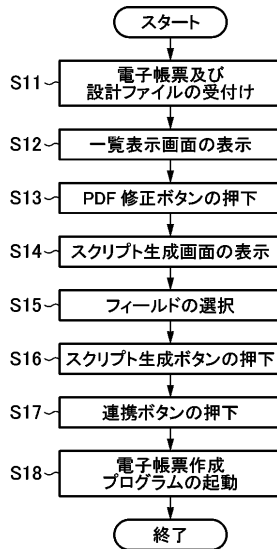


【図 4】

Figure 4 shows a sample form for a new card application. The form includes fields for personal information (name, address, phone number, etc.) and company information (company name, address, phone number, etc.). The form is titled 'ご新規申込書 口座開設兼クレジットカード申込書' (New Card Application Form). The form is divided into sections for personal information and company information. The form is labeled '記入用' (For Filing).



【 図 9 】



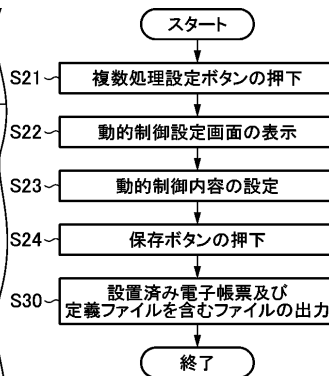
【 図 1 0 】

[illegible]

【 図 1 1 】

[illegible]

【 図 1 2 】



---

フロントページの続き

- (74)代理人 100120525  
弁理士 近藤 直樹
- (74)代理人 100139712  
弁理士 那須 威夫
- (74)代理人 100210239  
弁理士 富永 真太郎
- (72)発明者 新島 孝志  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
- (72)発明者 西澤 雅隆  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
- (72)発明者 小林 賢一  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
- (72)発明者 猿渡 健一郎  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
- (72)発明者 原 綾華  
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内

審査官 酒井 優一

- (56)参考文献 特開2004-341675(JP, A)  
米国特許出願公開第2013/0061124(US, A1)  
特開2006-171834(JP, A)  
特開2017-126230(JP, A)  
特開2018-147321(JP, A)  
特開2004-118389(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/0481  
G06F 3/0484  
G06Q 10/10