

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7027188号

(P7027188)

(45)発行日 令和4年3月1日(2022.3.1)

(24)登録日 令和4年2月18日(2022.2.18)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 3 5 0

B 4 1 J 29/42 (2006.01)

B 4 1 J 29/42 F

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 2 0 1

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 3 8 0

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 3 8 6

請求項の数 13 (全21頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2018-18374(P2018-18374)

(22)出願日 平成30年2月5日(2018.2.5)

(65)公開番号 特開2019-135814(P2019-135814
A)

(43)公開日 令和1年8月15日(2019.8.15)

審査請求日 令和3年2月2日(2021.2.2)

(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

(74)代理人 100125254

弁理士 別役 重尚

(72)発明者 吉田 廣義

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

審査官 橋爪 正樹

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像形成装置、その方法およびプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成装置であって、

ジョブを実行する実行手段と、

前記実行手段により実行されるジョブの設定内容を読み出すためのボタンを表示する第一の表示制御手段と、

ユーザが予め設定した設定内容でジョブを実行するためのカスタムボタンであって、ユーザの登録指示に応じて表示される前記カスタムボタンを表示する第二の表示制御手段と、を有し、

前記第一の表示制御手段は、カスタムボタンの選択に基づき実行されるジョブの設定内容を読み出すためのボタンを新たに表示し、当該ボタンには当該カスタムボタンの名称が表示されることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第一の表示制御手段が表示するボタンと前記第二の表示制御手段が表示するカスタムボタンは操作画面の異なる領域に表示されることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記第一の表示制御手段は、ジョブの設定内容をボタンに表示することを特徴とする請求項1または2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記第一の表示制御手段は、前記カスタムボタンが選択され、前記カスタムボタンに対応する設定内容が変更されジョブが実行された場合当該変更された設定内容をボタンに表示することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記第一の表示制御手段は、ジョブが実行された日時を表示することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記画像形成装置は、デフォルトの設定値が紐付いたアプリケーションボタンであって、当該設定値で前記ジョブを実行するためのアプリケーションボタンを表示する第三の表示制御手段をさらに有し、

前記第一の表示制御手段は、前記アプリケーションボタンが選択されてジョブが実行された場合に表示するボタンと、前記カスタムボタンが選択されてジョブが実行された場合に表示するボタンとを識別可能なように表示することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記第一の表示制御手段で表示されるボタンが選択されると、設定内容を反映した状態の設定画面が表示されることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記第一の表示制御手段で表示されるボタンが選択されると、設定内容を反映した状態でジョブが実行されることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記第一の表示制御手段で表示されるボタンは、ジョブが実行されるたびに、実行されたジョブに対応するボタンを時系列順に表示することを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記実行手段によるジョブの実行に基づいて、当該ジョブの設定内容を記憶する記憶手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記実行手段は、コピー、スキャン、プリントいずれかの機能のジョブを実行することを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

画像形成装置の制御方法であって、

ジョブを実行する実行工程と、

前記実行工程で実行されるジョブの設定内容を呼び出すためのボタンを表示する第一の表示制御工程と、

ユーザが予め設定した設定内容でジョブを実行するためのカスタムボタンであって、ユーザの登録指示に応じて表示される前記カスタムボタンを表示する第二の表示制御工程と、を有し、

前記第一の表示制御工程では、カスタムボタンの選択に基づき実行されるジョブの設定内容を呼び出すためのボタンを新たに表示し、当該ボタンには前記カスタムボタンの名称が表示されることを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 13】

画像形成装置の制御方法をコンピュータに実行させるプログラムであって、

前記制御方法は、

ジョブを実行する実行工程と、

前記実行工程で実行されるジョブの設定内容を呼び出すための設定内容を呼び出すためのボタンを表示する第一の表示制御工程と、

ユーザが予め設定した設定内容でジョブを実行するためのカスタムボタンであって、ユー

10

20

30

40

50

ザの登録指示に応じて表示される前記カスタムボタンを表示する第二の表示制御工程と、
を有し、

前記第一の表示制御工程では、カスタムボタンの選択に基づき実行されるジョブの設定内容を呼び出すためのボタンを新たに表示し、当該ボタンには前記カスタムボタンの名称が表示されることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像形成装置に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1の画像形成装置は、画像形成装置で実行した実行済ジョブを選択可能に表示する。そして、特許文献1では、実行済ジョブのボタンに、実行した設定値を表示している。ユーザは、実行済ジョブを選択することにより、実行済ジョブと同じ設定操作をすることなく、実行済ジョブと同じ設定で画像形成装置にジョブを実行させることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2015-146503号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、画像形成装置には、ユーザがカスタムジョブを登録できるものがある。カスタムジョブは、装置が提供する画像処理機能に対応するアプリケーションジョブを選択する選択画面に、カスタムボタン53を表示することにより、選択して実行できる。このような画像形成装置において、特許文献1のように実行済ジョブのボタンに実行した設定値を表示しても、ユーザには、その実行済ジョブを容易に想起できない可能性がある。すなわち、ユーザは、画像形成装置にカスタムジョブを実行させる際には、選択画面においてカスタムボタン53を選択操作し、カスタムジョブが初期設定された設定画面において差分設定の選択操作をする。これに対し、この実行に基づく実行済ジョブのボタンには、その他の実行済ジョブと同様に、実行した設定値が表示されることになる。その結果、ユーザは、実行済ジョブのボタンに表示された設定値を視認したとしても、それがカスタムジョブの選択に基づく実行済ジョブのボタンであることを直感的に想起することができない可能性が高い。この場合、ユーザは、選択画面に表示されている実行済ジョブのボタンを1つずつ順番に操作し、各々の実行済ジョブの設定内容を設定画面において確認しなければならない。

【0005】

このように画像形成装置では、実行済ジョブの再利用の利便性を改善することが求められている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の画像形成装置は、画像形成装置であって、ジョブを実行する実行手段と、前記実行手段により実行されるジョブの設定内容を呼び出すためのボタンを表示する第一の表示制御手段と、ユーザが予め設定した設定内容でジョブを実行するためのカスタムボタンであって、ユーザの登録指示に応じて表示される前記カスタムボタンを表示する第二の表示制御手段と、を有し、前記第一の表示制御手段は、カスタムボタンの選択に基づき実行されるジョブの設定内容を呼び出すためのボタンを新たに表示し、当該ボタンには当該カスタムボタンの名称が表示される。

【発明の効果】

【0007】

10

20

30

40

50

本発明では、画像形成装置において実行済ジョブの再利用の利便性を改善できる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 8 】

【図 1】本発明の第一実施形態に係る画像形成装置を示す外観図である。

【図 2】図 1 の画像形成装置の構成を説明するブロック図である。

【図 3】図 2 の表示操作部およびジョブの選択画面の一例である。

【図 4】図 3 (B) の選択画面においてコピー機能に係るボタンが選択された場合に実行されるジョブ実行処理のフローチャートである。

【図 5】図 3 (A) のタッチパネルデバイスに表示されるコピー機能の設定画面の一例を示す図である。

【図 6】H D D のコピー機能のメモリ領域に保存されているデータテーブルの一例を示す図である。

【図 7】図 4 のジョブ終了後に、登録手段としての C P U が実行する実行済ジョブの処理のフローチャートである。

【図 8】図 7 の処理により実行済ジョブが履歴データとして登録される統合履歴データの一例を示す図である。

【図 9】図 7 の統合履歴データの表示テキストの登録処理のフローチャートである。

【図 1 0】複数の履歴ボタンを選択可能にリスト表示するために C P U が実行する処理のフローチャートである。

【図 1 1】履歴ボタンが選択された場合での設定画面を表示するための処理のフローチャートである。

【図 1 2】本発明の第二実施形態における、統合履歴データの表示テキストの登録処理のフローチャートである。

【図 1 3】図 1 2 の処理により実行済ジョブが履歴データとして登録される統合履歴データの一例を示す図である。

【図 1 4】図 1 3 の履歴データに基づく履歴ボタンの一例を示す説明図である。

【図 1 5】本発明の第三実施形態における、統合履歴データの表示テキストの登録処理のフローチャートである。

【図 1 6】図 1 5 の処理により実行済ジョブが履歴データとして登録される統合履歴データの一例を示す図である。

【図 1 7】図 1 6 の履歴データに基づく履歴ボタンの一例を示す説明図である。

【図 1 8】本発明の第三実施形態における、ユーザ設定が可能なカスタムジョブの設定データ一例を示す説明図である。

【図 1 9】カスタムジョブの更新に基づく履歴データの更新処理のフローチャートである。

【図 2 0】図 1 9 の処理により更新された統合履歴データの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 0 9 】

以下、本発明の実施形態について図面を参照しながら詳細に説明する。しかしながら、以下の実施形態に記載されている構成はあくまで例示に過ぎず、本発明の範囲は実施形態に記載されている構成によって限定されることはない。

【 0 0 1 0 】

[第一実施形態]

図 1 は、本発明の第一実施形態に係る画像形成装置 1 を示す外観図である。図 1 の画像形成装置 1 は、プリント機能、スキャナ機能、コピー機能、F A X 機能といった複数の機能を有する複合機である。

【 0 0 1 1 】

図 2 は、図 1 の画像形成装置 1 の構成を説明するブロック図である。図 2 には、制御部 1 0、画像処理部 2 0、表示操作部 3 0、が図示されている。制御部 1 0 は、画像形成装置 1 の動作を制御する。制御部 1 0 は、C P U 1 1、通信ユニット 1 2、F A X ユニット 1 3、R A M 1 4、H D D 1 5、R O M 1 6、タイマ 1 7、およびこれらを双方向データ通

10

20

30

40

50

信可能に接続するシステムバス 18、を有する。通信ユニット 12 には、図示外の LAN ケーブルが接続される。LAN ケーブルには、例えばコンピュータ装置、他の画像形成装置 1 といった他の機器が接続される。通信ユニット 12 は、LAN ケーブルを通じて他の機器との間でのデータ送受信を制御する。LAN ケーブルがルータに接続されている場合、通信ユニット 12 は、ルータおよびインターネットを介して他の機器との間でデータ送受信することができる。なお、通信ユニット 12 は、無線通信によりルータとデータ通信するものでもよい。FAX ユニット 13 には、図示外の電話回線が接続される。FAX ユニット 13 は、電話回線を通じて他の画像形成装置 1 との間で FAX 用のデータ送受信を制御する。HDD 15 はハードディスクドライブであり、例えば磁気ディスクや光学メディアやフラッシュメモリ等の記録媒体であってもよい。HDD 15 は、画像形成装置 1 内で生成したまたは送受信した画像データ、文書データを記録する。また、HDD 15 は、記録手段として機能し、画像形成装置 1 で利用する各種の設定データを記録する。HDD 15 は、画像形成装置 1 内に存在しなくてもよく、この場合には例えば通信ユニット 12 を介してデータ送受信可能な外部サーバやコンピュータ装置の記録媒体を保存装置として利用すればよい。RAM 14 は、CPU 11 が動作するためのシステムワークメモリを提供する。ROM 16 は、ブート ROM であり、システムのブートプログラムを格納する。CPU 11 は、画像形成装置 1 および制御部 10 の全体を制御する。CPU 11 は、ROM 16 のブート ROM により、HDD 15 にインストールされているプログラムを RAM 14 に展開し、そのプログラムに基づいて各種の制御を実行する。HDD 15 には、後述するように、実行済ジョブが履歴データとして登録される統合履歴データを記録する。統合履歴データには、実行済ジョブについての複数の設定項目の設定値の組み合わせを、実行の際に選択画面で選択したジョブと関連付けて蓄積記録される。タイマ 17 は、時刻、時間を計測する。タイマ 17 は、CPU 11 の指示に従って時間を計測し、指示された時間が経過すると割り込みなどにより CPU 11 に通知する。

【0012】

画像処理部 20 は、画像生成部 21、画像解析部 22、画像出力部 23、を有する。画像生成部 21 は、例えばスキャナに載置された原稿をスキャン処理により読み取り、原稿の画像をデジタル化して画像データを生成する。画像生成部 21 は、生成した画像データを HDD 15 に保存する。画像解析部 22 は、画像データを用いて原稿画像の構造を解析し、解析結果から必要な情報を抽出する。画像生成部 21 は、画像解析部 22 の解析情報を用いて、スキャン処理後の画像データの例えばフォーマットを変換してよい。画像出力部 23 は、HDD 15 から画像データを取得し、出力する。出力方法の例をあげると、画像データを用紙に印刷したり、通信ユニット 12 を介してネットワーク接続されている外部デバイスやサーバなどへ送信したり、画像形成装置 1 に着脱可能に接続されている記録媒体に保存したりすることが挙げられる。

【0013】

表示操作部 30 は、表示手段としての表示部 31、入力部 32、を有する。表示操作部 30 は、表示制御手段としての CPU 11 の制御の下でユーザインターフェースとして機能する。なお、表示操作部 30 は、画像形成装置 1 から取り外し可能に設けられ、無線通信により制御部 10 との間でデータを送受してよい。また、画像形成装置 1 と別体に形成された PDA その他のユーザ機器を、表示操作部 30 として利用してもよい。表示部 31 は、ユーザに対して画像形成装置 1 の情報を表示するデバイスである。表示部 31 は、制御部 10 により指示された画面を表示する。表示する画面には、例えば画像形成装置 1 が提供する画像処理に対応したジョブを選択するための選択画面、選択したジョブについての各種の設定値を選択する設定画面 60 がある。入力部 32 は、例えば表示部 31 としての機能を備えるタッチパネルデバイス 33、ポインティングデバイス、カメラデバイス、音声入力デバイス、キーボードデバイスである。入力部 32 は、ユーザ操作に基づいて画像形成装置 1 に対する情報を生成し、制御部 10 へ送信する。

【0014】

図 3 は、図 2 の表示操作部およびジョブの選択画面の一例である。表示操作部 30 は、図

10

20

30

40

50

3 (A) に示すように、タッチパネルデバイス 3 3、キーデバイス、を有する。タッチパネルデバイス 3 3 は、液晶表示デバイスの画面上にタッチパネルシートが貼られたものである。ユーザがタッチパネルデバイス 3 3 を操作すると、入力部 3 2 は、その操作に応じたデータを制御部 1 0 へ送信する。キーデバイスは、ユーザモードキー 3 4、テンキー 3 5、スタートキー 3 6、ストップキー 3 7、を有する。ユーザモードキー 3 4 は、機器の設定を行う場合に押下される。テンキー 3 5 は、数字と文字のボタンで構成されており、コピー部数を設定したり、タッチパネルデバイス 3 3 の画面切り替えたりする場合に押下される。スタートキー 3 6 は、原稿の読み取りや出力などのジョブを開始するために押下される。ストップキー 3 7 は、稼働中のジョブを中止するために押下される。ユーザがキーデバイスにおいてキーを押下すると、入力部 3 2 は、そのキーに対応した操作データを制御部 1 0 へ送信する。表示操作部 3 0 は、表示部 3 1 の表示を制御し、表示に応じた操作を入力部 3 2 により検出する。

10

【 0 0 1 5 】

また、図 3 (B) に示すようにタッチパネルデバイス 3 3 には、ログインしているユーザの設定を反映した選択画面 5 0 が表示されている。CPU 1 1 は、ユーザの認証により図 3 (B) の選択画面 5 0 を表示する。現在ログイン中のユーザ名は、画面右上のユーザ名表示領域 5 1 に表示される。選択画面 5 0 には、画像形成装置 1 が提供する画像処理機能に対応したアプリケーションを起動するアプリケーションボタン 5 2 と、予めユーザ設定により登録された設定値でアプリケーションを起動するカスタムボタン 5 3 と、が領域を分けて一覧表示される。カスタムボタン 5 3 は、ログインしているユーザとは異なる他のユーザにおいても共通に表示されてもよい。また、これらのボタンの表示レイアウトは、ユーザ設定などにより変更できる。また、これらのボタンを表示する選択画面 5 0 をフリック操作することにより、選択画面 5 0 には、次のセットのアプリケーションボタン 5 2 およびカスタムボタン 5 3 が表示され得る。選択画面 5 0 には、さらに統合履歴エリア 5 4 が、他のボタンの表示領域と分けて一覧表示される。統合履歴エリア 5 4 には、画像形成装置 1 で実行した実行済ジョブをその設定値の組み合わせとともに自動保存したものを、選択可能な履歴ボタン 5 5 で表示する領域である。ユーザをログイン認証している場合、統合履歴エリア 5 4 には、そのユーザによる過去の実行済ジョブのみが表示されてよい。ここでは、3 つの履歴ボタン 5 5 が表示されている。過去のジョブおよび設定情報は、実行の際に、履歴データ 8 1 として、RAM 1 4 や HDD 1 5 に保存される。履歴ボタン 5 5 は、CPU 1 1 の処理により履歴データ 8 1 に基づいて生成される。

20

30

【 0 0 1 6 】

次に、画像形成装置 1 がユーザ操作に基づいて各種機能に対応するジョブを実行する処理について説明する。ここでは、コピー機能を例に説明する。図 4 は、図 3 (B) の選択画面においてコピー機能に係るアプリケーションボタン 5 2 またはカスタムボタン 5 3 が操作された場合での、画像形成装置 1 の CPU 1 1 が実行するジョブ実行処理のフローチャートである。CPU 1 1 は、他の機能の処理で図 4 と同様に処理を実行する。ステップ S 1 0 1 では、CPU 1 1 は、コピー機能の設定画面 6 0 のデータと、コピー機能のための複数の設定項目の初期値の組み合わせとを HDD 1 5 から読み込み、初期値を割り付けたコピー機能の設定画面 6 0 をタッチパネルデバイス 3 3 に表示する。

40

【 0 0 1 7 】

図 5 は、図 3 (A) のタッチパネルデバイス 3 3 に表示されるコピー機能の設定画面 6 0 の一例を示す図である。図 5 のコピー機能の設定画面 6 0 には、カラー、倍率、用紙サイズ、部数の初期値を表示する領域 6 1 と、現在の設定を反映したコピー画像のプレビュー画面 6 2 と、が表示される。プレビュー画面 6 2 が操作されると、CPU 1 1 は、現在の詳細な設定値をタッチパネルデバイス 3 3 に表示する。また、図 5 の設定画面 6 0 には、カラー選択ボタン 6 3、倍率設定ボタン 6 4、用紙選択ボタン 6 5、仕上げボタン 6 6、両面ボタン 6 7、濃度ボタン 6 8、原稿の種類ボタン 6 9、ID カードコピーボタン 7 0、その他の機能ボタン 7 1、が表示される。これらのボタンは、設定項目毎の設定値を設定するためのものであり、その表示は、現在の設定値に応じて反転表示される。ユーザが

50

ボタンを操作することにより、CPU 11は、各ボタンを反転表示し、ボタンに対応する設定値を、今回のジョブの設定値に反映する。図5は、初期設定および変更した複数の設定値の組み合わせに基づいて、カラーとして白黒が設定され、倍率として100%が設定され、用紙サイズとして自動選択が設定され、部数として1部が設定され、ソート処理が設定された状態が表示されている。設定履歴ボタン72は、過去のコピー機能について過去に設定した設定値を表示させるためのボタンである。よく使う設定ボタン73は、ユーザが事前に登録した設定値を表示させるためのボタンである。ホームボタン74は、選択画面50に戻るためのボタンである。

【0018】

ステップS102では、CPU 11は、スタートキー36の操作を判断する。CPU 11は、スタートキー36の操作を待つ。スタートキー36が操作されると、ステップS103では、CPU 11は、現在の設定値に基づいて、コピージョブを実行する。CPU 11は、画像処理部20の画像生成部21により原稿を読み取り、読み込んだ画像データを設定値に応じて変換し、画像出力部23により変換した画像データを出力させる。これにより、例えば部毎にまとめられた状態で原稿が用紙に複写される。ステップS104では、CPU 11は、今回の設定値の組み合わせを、コピー処理の履歴データ81としてHDD 15に保存する。

【0019】

図6は、HDD 15のコピー機能のメモリ領域に保存されているデータテーブルの一例を示す図である。図6の第一行目は、初期設定であるデフォルト設定データ101である。デフォルト設定データ101は、アプリケーションボタン52が選択された場合の初期設定値として利用される。図6の第二行目は、今回の設定データ102である。各データは、部数、カラー選択、用紙選択、ページ集約、両面、見開き分割、倍率、などの複数の設定項目の設定値の組み合わせを有する。

【0020】

次に、図3(B)の選択画面50の統合履歴エリア54を表示するための事前処理について説明する。図7は、図4のジョブ終了後に、登録手段としてのCPU 11が実行する実行済ジョブの処理のフローチャートである。ステップS201では、CPU 11は、HDD 15に保存されている統合履歴データ80を取得する。

【0021】

図8は、図7の処理により実行済ジョブが履歴データ81として登録される統合履歴データ80の一例を示す図である。統合履歴データ80は、HDD 15に保存される。図8の各行は、各履歴データ81である。履歴データ81は、ユーザが画像形成装置1を使用した際に設定した複数の設定項目の設定値の組み合わせを示すデータである。履歴データ81は、ボタンID82、アプリケーションID83、アプリケーションで実行した複数の設定項目の設定値を格納するファイルのファイル名84、表示テキスト85、を有する。複数の履歴データ81は、データテーブルとして記録されている。ボタンID82は、履歴の識別番号である。アプリケーションID83は、画像形成装置1のどの機能についてのジョブかを識別するためのIDである。コピー機能なら「101」、送信機能なら「201」のように、アプリケーション毎にあらかじめ決められている。アプリケーションで実行した複数の設定項目の設定値を格納するファイルには、ユーザが画像形成装置1を使用した際に設定した複数の設定項目の設定値の組み合わせが格納される。例えば、コピー機能では、部数、カラー、用紙サイズなどの、コピー機能で設定する必要がある複数の設定項目の設定値がすべて入っている。各ファイルは、実行毎に生成され、異なるファイル名84が割り当てられる。ボタンが操作された場合、ファイルから、コピー機能で設定する必要がある複数の設定項目の設定値のすべてが読み込まれ、設定画面60の初期値として設定される。表示テキスト85は、ジョブを実行した日時データと、ジョブの特徴的な設定値に対応するテキストデータと、を含む。表示テキスト85は、履歴ボタン55に表示するテキストとして使用可能なものである。このようにジョブを実行した日時と、ジョブの特徴的な設定値との組み合わせを表示することにより、ユーザは、表示されたボタン

10

20

30

40

50

に対応する過去のジョブが、どのような設定により実行されたのかを容易に思い出すことができる。図 8 の統合履歴データ 8 0 では、3 組の履歴データ 8 1 が記録されている。この場合、CPU 1 1 は、図 6 のジョブに対応するアプリケーション ID 8 3 を有するすべての履歴データ 8 1 を HDD 1 5 から取得する。

【 0 0 2 2 】

ステップ S 2 0 2 では、CPU 1 1 は、取得したすべての履歴データ 8 1 と、今回実行した図 6 のジョブの設定データとを比較し、すでに今回と同一の既存データが存在するか否かを判断する。同一の既存データが履歴データ 8 1 として存在する場合、CPU 1 1 は、ステップ S 2 0 5 において、その同一の履歴データ 8 1 のファイル名 8 4 と表示テキスト 8 5 の日時とを、今回のものへ変更する。これにより、複数の設定値の組み合わせが重複することになる複数の履歴データ 8 1 が、統合履歴データ 8 0 に登録されないようにできる。選択画面 5 0 に同じ設定の履歴ボタン 5 5 が複数表示されないようできる。また、最新の日時に更新することにより、ユーザの想起を助けることができる。同一の履歴データ 8 1 が存在しない場合、CPU 1 1 は、ステップ S 2 0 3 において、今回実行したジョブの複数の設定値を列挙した設定値テキストデータを生成する。また、CPU 1 1 は、ステップ S 2 0 3 において、今回の設定値を格納したファイルのファイル名、日時、設定値テキストデータを、新たな履歴データ 8 1 として追加保存する。

【 0 0 2 3 】

図 9 は、図 7 の統合履歴データの表示テキストの登録処理のフローチャートである。CPU 1 1 は、例えば図 7 のステップ S 2 0 3 において図 9 の処理を実行し、履歴ボタン 5 5 に表示する表示テキスト 8 5 を生成し、履歴データ 8 1 に追加する。CPU 1 1 は、例えば選択画面 5 0 を表示する際に図 9 の処理を実行する。ステップ S 3 0 1 において、CPU 1 1 は、実行済ジョブがカスタム設定を更新したジョブであるか否かを判断する。CPU 1 1 は、選択画面においてカスタムボタンを選択し、さらに設定画面においていずれかの設定値が変更されている場合、実行済ジョブがカスタム設定を更新したジョブであると判断する。この場合、CPU 1 1 は、ステップ S 3 0 2 において、選択されたカスタムボタンの名称のテキストデータを表示テキスト 8 5 として履歴データ 8 1 に追加し、図 9 の処理を終了する。実行済ジョブがカスタム設定を更新したジョブでない場合、CPU 1 1 は、ステップ S 3 0 3 において、最後に実行した実行済ジョブのすべての設定データの設定値と初期設定データのすべてのデフォルト初期値との差分を判断する。すべての設定値に差がない場合、CPU 1 1 は、図 9 の処理を終了する。1 つ以上の設定値に差がある場合、CPU 1 1 は、最後に実行した実行済ジョブについてデフォルトと異なる設定値をデータの先頭から順番に 1 つずつ取得して、以下の処理を繰り返し実行する。

【 0 0 2 4 】

ステップ S 3 0 4 において、CPU 1 1 は、デフォルトと異なる今回の設定値のテキストを取得する。デフォルトと異なる設定値のテキストを取得することにより、履歴ボタン 5 5 には、ユーザが意図的に設定して印象に残っている設定値をテキスト表示し易くなる。これにより、ユーザは、履歴ボタン 5 5 に対応する設定値の組み合わせを容易に思い出し易くなる。次に、CPU 1 1 は、ステップ S 3 0 5 において、その時点での表示テキストのデータ長を取得する。CPU 1 1 は、今回の設定値のテキストデータのデータ長に、すでに履歴データ 8 1 に追加されている表示テキストのデータ長を加算して、現時点でのトータルのデータ長を取得する。履歴ボタン 5 5 に表示できる文字列には、所定の制限がある。ステップ S 3 0 6 において、CPU 1 1 は、表示テキストのデータ長がその表示上限に達していないかを確認する。表示上限に達していない場合、CPU 1 1 は、ステップ S 3 0 7 において、今回の設定値のテキストデータを、表示テキスト 8 5 に追加登録する。表示上限に達している場合、CPU 1 1 は、今回の設定値のテキストデータを破棄し、図 9 の処理を終了する。ステップ S 3 0 8 において、CPU 1 1 は、処理をしていない設定の差分が残っているか否かを判断する。残っている場合、CPU 1 1 は、処理をステップ S 3 0 4 に戻す。残っていない場合、CPU 1 1 は、図 9 の処理を終了する。これにより、履歴ボタン 5 5 に表示できる文字列の範囲内で、デフォルトと異なる設定値を示すテキ

10

20

30

40

50

ストデータが、表示テキスト 85 として履歴データ 81 に登録される。表示テキスト 85 には、記録されている複数の設定値を、設定可能であると判断された設定値と、設定可能でないと判断された設定値とを識別することができるように記録される。なお、未処理の設定値が残っている状態においてデータ長が表示上限に達した場合、CPU 11 は、表示テキスト 85 の最後に、リーダー(「・・・」)などのインジケータのテキストを付加してもよい。これにより、表示される設定値以外の設定値があることを示すことができる。

【0025】

図 8 の統合履歴データ 80 には、図 7 および図 9 の処理により、画像形成装置 1 が新たな設定値の組み合わせで実行したジョブに対応する新規の履歴データ 81 が登録される。統合履歴データ 80 には、複数の履歴データ 81 が蓄積して記録される。本実施形態の履歴データ 81 は、表示テキスト 85 として、実行した日時とともに、実行の際に設定画面で更新された複数の設定値または実行の際に選択画面で選択されたカスタムジョブの名称が登録される。また、すでに登録されているものと同じジョブが再度実行された場合には、登録済みの履歴データ 81 のファイル名 84 と、表示テキストの日付データとが、新たにものに更新される。また、CPU 11 は、統合履歴データ 80 に記録された複数の履歴データ 81 を、日時の新しいものが先頭となるようにソートする。これにより、複数の履歴データ 81 は、選択画面 50 において日付順に降順で表示されるようになる。なお、以上の説明によれば、画像形成装置 1 が実行したすべてのジョブに対応する履歴データ 81 が、統合履歴データ 80 に登録されることになる。各履歴データ 81 は、削除操作により、CPU 11 が統合履歴データ 80 から削除してよい。また、各履歴データ 81 は、カスタムボタン 53 の設定として選択操作されたり、履歴ボタン 55 として優先的に表示されるようにピン止め操作されたりしてよい。これらの操作情報は、CPU 11 が履歴データ 81 に追加登録する。なお、CPU 11 は、ピン止め操作された履歴ボタン 55 に対応する履歴データ 81 を、統合履歴データ 80 の先頭となるように、履歴データ 81 の順番を変更してもよい。また、統合履歴データ 80 に登録される履歴データ 81 は、本実施形態の画像形成装置 1 が実行したジョブの履歴データ 81 に限られない。画像形成装置 1 の通信ユニット 12 が他の機器から受信した他の機器で実行したジョブの履歴データ 81 を含んでよい。画像形成装置 1 の通信ユニット 12 は、ジョブの履歴データ 81 を、他の機器から直接的に受信しても、データ配信サーバ装置を経由して間接的に受信してもよい。この場合、CPU 11 は、受信した他の機器の履歴データ 81 に対して図 7 および図 9 の処理を実行し、これにより画像形成装置 1 で実行可能なジョブの履歴データ 81 を生成して統合履歴データ 80 に登録できる。

【0026】

次に、図 3 (B) の選択画面 50 の統合履歴エリア 54 に、複数の履歴ボタン 55 を選択可能にリスト表示するための表示処理について説明する。図 10 は、複数の履歴ボタン 55 を選択可能にリスト表示するために CPU 11 が実行する処理のフローチャートである。ステップ S501 では、CPU 11 は、統合履歴データ 80 の先頭の履歴データ 81 を取得する。ステップ S502 では、CPU 11 は、取得した履歴データ 81 が表示対象であるか否かを判断する。履歴データ 81 が削除されたりカスタムボタンに設定された実行済ジョブでなかったりする場合、CPU 11 は、表示対象と判断する。表示対象でない場合、CPU 11 は、処理をステップ S504 へ進める。

【0027】

取得した履歴データ 81 が表示対象である場合、CPU 11 は、ステップ S503 において、取得した表示テキスト 85 を履歴ボタン 55 の表示オブジェクトデータに割り当て、選択画面 50 の統合履歴エリア 54 に表示させる。ステップ S503 では、CPU 11 は、統合履歴データ 80 からの履歴データ 81 の取得が完了したか否かを判断する。履歴データ 81 の取得が完了していない場合、CPU 11 は、処理をステップ S501 へ戻し、次の履歴データ 81 を統合履歴データ 80 から取得する。以上の処理を統合履歴データ 80 に記録されているすべての履歴データ 81 について繰り返すことにより、選択画面 50 の統合履歴エリア 54 には、登録されている複数の履歴データ 81 に対応する複数の履歴

ボタン 5 5 が選択可能にリスト表示される。なお、タッチパネルデバイス 3 3 の表示画面のサイズは有限である。CPU 1 1 は、統合履歴エリア 5 4 に表示可能な上限ボタン数に達したら、図 1 0 の処理を終了してもよい。これにより、タッチパネルデバイス 3 3 には、図 3 (B) の選択画面 5 0 のように、統合履歴エリア 5 4 に複数の履歴ボタン 5 5 が選択可能にリスト表示される。また、履歴ボタン 5 5 には、実行した日時と、実行の際に設定画面で更新した複数の設定値の組み合わせまたは実行の際に選択画面で選択したカスタムジョブの名称が表示される。また、図 3 (B) の選択画面 5 0 に示すように、CPU 1 1 は、各履歴ボタン 5 5 に、実行の際に選択画面で選択したアプリケーションボタン 5 2 またはカスタムボタン 5 3 の割り当て画像アイコンを併せて表示してよい。

【 0 0 2 8 】

そして、選択画面 5 0 において履歴ボタン 5 5 が操作されると、CPU 1 1 は、操作されたボタンに対応する機能の設定画面 6 0 の表示処理を実行する。図 1 1 は、履歴ボタンが選択された場合での設定画面を表示するための処理のフローチャートである。ステップ S 6 0 1 では、CPU 1 1 は、ユーザによる履歴ボタン 5 5 の操作の有無を判断する。履歴ボタン 5 5 に対するユーザ操作があると、CPU 1 1 は、ステップ S 6 0 2 において、操作された履歴ボタン 5 5 に対応する履歴データ 8 1 を、統合履歴データ 8 0 から取得する。ステップ S 6 0 3 では、CPU 1 1 は、取得した履歴データ 8 1 に用いて、選択された機能 (アプリケーションジョブ) を特定する。ステップ S 6 0 4 では、CPU 1 1 は、取得した履歴データ 8 1 に含まれるファイル名 8 4 を有するファイルから、過去に使用した組み合わせの複数の設定値を取得する。ステップ S 6 0 5 では、CPU 1 1 は、取得した複数の設定値を、選択した機能 (アプリケーションジョブ) の初期値に設定する。ステップ S 6 1 0 では、CPU 1 1 は、選択された機能の設定画面 6 0 に初期値を割り当て、タッチパネルデバイス 3 3 に表示させる。これにより、タッチパネルデバイス 3 3 には、選択画面 5 0 に替えて、設定画面 6 0 が表示される。設定画面 6 0 には、実行済ジョブと同じ設定値が初期設定として設定されている。

【 0 0 2 9 】

この一連の表示処理において、タッチパネルデバイス 3 3 には、まず、図 3 (B) に示すような選択画面 5 0 が表示される。選択画面 5 0 を表示する際に、CPU 1 1 は、統合履歴データ 8 0 の複数の履歴データ 8 1 から、カスタムボタン 5 3 の設定が付加されている履歴データ 8 1 を抽出する。そして、CPU 1 1 は、抽出した表示テキストを表示するカスタムボタン 5 3 を、タッチパネルデバイス 3 3 に表示させる。また、CPU 1 1 は、統合履歴データ 8 0 の複数の履歴データ 8 1 から、ピン止め設定が付加されている履歴データ 8 1 を抽出する。そして、CPU 1 1 は、抽出した表示テキストを表示する履歴ボタン 5 5 を表示する。また、CPU 1 1 は、統合履歴データ 8 0 の複数の履歴データ 8 1 から、カスタムボタン 5 3 の設定およびピン止め設定のいずれも付加されていない履歴データ 8 1 を先頭から順番に抽出する。そして、CPU 1 1 は、抽出した表示テキストを表示する履歴ボタン 5 5 を表示する。また、CPU 1 1 は、このような選択画面 5 0 において、複数の履歴ボタン 5 5 を、ユーザ毎に選択した履歴データ 8 1 について表示してよい。複数の履歴ボタン 5 5 は、アプリケーションボタン 5 2 およびカスタムボタン 5 3 を表示する 1 つの選択画面 5 0 において、これらのボタンと領域を分けて、一覧的に対比できるようにリスト表示される。統合履歴エリア 5 4 には、設定画面 6 0 において初期設定から設定値が変更された実行済ジョブが表示される。統合履歴エリア 5 4 には、設定値の組み合わせが重複する複数の実行済ジョブについては、最後に実行した日時を表示する履歴ボタン 5 5 が表示され、複数の実行済ジョブを 1 つにまとめて表示する。実行した設定値の組み合わせが重複する複数の実行済ジョブについては、アプリケーションボタン 5 2 の選択に基づく範囲について 1 つの履歴ボタン 5 5 が表示され、カスタムボタン 5 3 の選択に基づく範囲について 1 つの履歴ボタン 5 5 が表示される。

【 0 0 3 0 】

また、統合履歴エリア 5 4 にリスト表示される複数の履歴ボタン 5 5 では、実行の際にアプリケーションボタン 5 2 を選択した実行済ジョブのものと、カスタムボタン 5 3 を選択

10

20

30

40

50

した実行済ジョブのものとが、識別可能に表示される。例えば、アプリケーションボタン 5 2 の選択に基づく実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 には、実行の際に設定画面 6 0 において設定変更した設定値の組み合わせが表示される。これに対し、カスタムボタン 5 3 の選択に基づく実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 には、カスタムジョブについて登録された名称が表示される。この他にも、各履歴ボタン 5 5 には、実行済ジョブを実行する際の選択画面 5 0 の選択に基づいて、元となったアプリケーションジョブのアイコン画像またはカスタムジョブのアイコン画像が表示される。

【 0 0 3 1 】

そして、各履歴ボタン 5 5 においてデフォルトとの差分設定またはカスタムジョブの名称がテキスト表示されることにより、ユーザは各履歴ボタン 5 5 の設定内容を容易に把握できる。また、複数の履歴ボタン 5 5 では、ピン止めにより優先設定された履歴データ 8 1 に対応する履歴ボタン 5 5 が、最も上に最初に表示される。複数の履歴ボタン 5 5 は、優先設定されたものから順番に表示される。また、複数の履歴ボタン 5 5 には、削除された履歴データ 8 1 に対応するものと、他の表示要素としてのカスタムボタン 5 3 として選択された履歴データ 8 1 に対応するものとは、表示されない。重複するボタン表示をしないようにできる。

【 0 0 3 2 】

表示しているカスタムボタン 5 3 または履歴ボタン 5 5 に対するユーザ操作がなされると、CPU 1 1 は、操作されたボタン ID 8 2 の履歴データ 8 1 からファイル名 8 4 を取得し、取得したファイル名 8 4 のファイルから複数の設定値のデータを取得する。また、CPU 1 1 は、操作されたボタン ID 8 2 の履歴データ 8 1 からアプリケーション ID 8 3 を取得し、選択された機能を判断する。そして、CPU 1 1 は、例えば図 5 のコピー機能の設定画面 6 0 のように、選択された機能の設定画面 6 0 を、取得した設定値で表示を反転させて表示させる。履歴ボタン 5 5 についてのワンボタンの操作により、過去に実行したことがある設定値の組み合わせを再現できる。設定画面 6 0 では、元々現在設定可能な設定値と、変更により現在設定可能な設定値とが、初期値として表示される。現在設定可能でなくて且つ変更することができない設定値については、初期値として表示されない。また、CPU 1 1 は、スタートキー 3 6 が操作されると、操作時に設定画面 6 0 に割り当て表示されている複数の設定値をジョブに設定し、ジョブを実行する。これにより、そのまま現在実行できる過去の設定値と、変更により現在実行できる設定値とが、ジョブに設定される。現在実行できるように変更できない過去の設定値は、今回のジョブに利用されないようにできる。

【 0 0 3 3 】

以上のように、本実施形態では、画像処理機能のジョブを選択する選択画面 5 0 において、アプリケーションボタン 5 2 およびカスタムボタン 5 3 とともに、蓄積されている実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 を選択可能に表示する。よって、ユーザは、選択画面 5 0 において実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 を選択することにより、以前に実行した際の設定値を、設定画面 6 0 に初期設定することができる。ユーザは、過去に実行したジョブの設定を再利用して設定を容易にできる。

【 0 0 3 4 】

しかも、実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 については、実行の際にアプリケーションボタン 5 2 を選択したものと、カスタムボタン 5 3 を選択したものとを識別可能に表示する。例えばアプリケーションボタン 5 2 の選択に基づく実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 には、実行の際に設定画面 6 0 において設定変更した設定値の組み合わせを表示する。これに対し、カスタムボタン 5 3 の選択に基づく実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 には、カスタムジョブについて登録された名称を表示する。また、実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 には、アプリケーションボタン 5 2 のアイコン画像またはカスタムボタン 5 3 のアイコン画像が表示される。よって、ユーザは、履歴ボタン 5 5 の表示に基づいて、アプリケーションジョブについての実行済ジョブと、カスタムジョブについての実行済ジョブとを識別できる。各履歴ボタン 5 5 が対応する実行済ジョブおよびその設定を容易に想起することができる。本

10

20

30

40

50

実施形態では、実行済ジョブの再利用の利便性を改善することができる。また、設定値の組み合わせが重複する複数の実行済ジョブについては、最後に実行した日時を表示する１つの履歴ボタン５５にまとめて表示する。これらの表示制御により、ユーザは履歴ボタン５５に対応する過去の実行済ジョブの設定をさらに容易に想起できるようになる。

【００３５】

本実施形態では、蓄積されている実行済ジョブは、アプリケーションボタン５２およびカスタムボタン５３を表示する１つの選択画面５０において領域を分けて表示される。よって、ユーザは、この一覽的に対比可能な表示に基づいて、各履歴ボタン５５に対応する実行済ジョブの設定を容易に想起することができる。本実施形態では、選択画面５０に表示する実行済ジョブとして、設定画面６０において初期設定から設定値が変更された実行済ジョブを選択する。よって、初期設定から設定値が変更されていないジョブ、すなわちアプリケーションジョブの初期設定またはカスタムジョブの処理設定と同一の設定による実行済ジョブを、選択画面５０に表示しないようにできる。本実施形態では、設定値の組み合わせが重複する複数の実行済ジョブについては、アプリケーションボタン５２の選択に基づく範囲について１つの履歴ボタン５５を選択画面５０に表示する。また、カスタムボタン５３の選択に基づく範囲について１つの履歴ボタン５５を選択画面５０に表示する。このように本実施形態では、実行済ジョブの設定値の組み合わせが重複するものについても、ジョブ選択を含めた実行時のユーザ操作により区別できるように範囲を分けて、その範囲毎にジョブをまとめる。その結果、履歴ボタン５５は、ユーザによる選択操作が異なるもの毎にまとめて、ユーザによる選択操作に応じて異なる別々の表示とすることができ

10

20

【００３６】

なお、本実施形態では、履歴ボタン５５に表示するテキスト（表示情報）は、アプリケーションボタン５２の選択に基づく実行済ジョブに対応するものでも、カスタムボタン５３の選択に基づく実行済ジョブに対応するものでも、同じ属性で表示している。このほかにも例えば、アプリケーションボタン５２の選択に基づく実行済ジョブに対応する履歴ボタン５５に表示するテキストと、カスタムボタン５３の選択に基づく実行済ジョブに対応する履歴ボタン５５に表示するテキストとを、異なる属性で表示してもよい。テキストの属性には、例えば文字サイズ、文字色がある。これにより、これらをさらに識別することができる。

30

【００３７】

〔第二実施形態〕

次に、本発明の第二実施形態に係る画像形成装置１を説明する。以下の説明では、主に第一実施形態の画像形成装置１との相違点について説明する。図１２は、本発明の第二実施形態における、統合履歴データの表示テキストの登録処理のフローチャートである。ＣＰＵ１１は、図１２のステップＳ３０２において選択されたカスタムボタンの名称のテキストデータを表示テキスト８５として履歴データ８１に追加した後、処理をステップＳ３０３に進める。ステップＳ３０３では、ＣＰＵ１１は、最後に実行した実行済ジョブのすべての設定データの設定値と初期設定のすべてのデフォルト初期値との差分を判断する。すべての設定値に差がない場合、ＣＰＵ１１は、図９の処理を終了する。１つ以上の設定値に差がある場合、ＣＰＵ１１は、ステップＳ３０４からＳ３０８の処理により、初期設定と異なる設定値を取得し、表示テキスト８５として履歴データ８１に登録する。

40

【００３８】

図１３は、図１２の処理により実行済ジョブが履歴データとして登録される統合履歴データの一例を示す図である。図１３において、第一行目の履歴データ８１には、実行済ジョブのカスタムボタン５３の名称とともに、実行済ジョブの設定画面６０で更新した複数の設定値の組み合わせが表示テキスト８５として登録される。第三行目の履歴データ８１についても、カスタムボタン５３の名称とともに更新した複数の設定値の組み合わせが登録される。この場合、ＣＰＵ１１は、これらの実行済ジョブの履歴ボタン５５に、カスタム

50

ボタン 5 3 の名称とともに更新した複数の設定値の組み合わせを表示する。図 1 4 は、図 1 3 の履歴データに基づく履歴ボタン 5 5 の一例を示す説明図である。図 1 4 は、第一行目の履歴データ 8 1 に対応する履歴ボタン 5 5 である。図 1 4 の履歴ボタン 5 5 には、カスタムボタン 5 3 のアイコン画像 1 0 6 と、カスタムボタン 5 3 の名称 1 0 7 と、カスタムジョブの初期設定から変更された設定値 1 0 2 と、が表示されている。このようにカスタムボタン 5 3 の名称 1 0 7 とともに、カスタムジョブの初期設定から変更された設定値 1 0 2 を表示することにより、ユーザは、履歴ボタン 5 5 に対応する実行済ジョブを容易に想起することができる。

【 0 0 3 9 】

[第三実施形態]

次に、本発明の第三実施形態に係る画像形成装置 1 を説明する。以下の説明では、主に第二実施形態の画像形成装置 1 との相違点について説明する。図 1 5 は、本発明の第三実施形態における、統合履歴データの表示テキストの登録処理のフローチャートである。CPU 1 1 は、図 1 5 のステップ S 3 0 4 において差分の設定値テキストを取得した後、取得した設定値が特定設定項目であるか否かを判断する。本実施形態において特定設定項目とは、ボタンに表示しない設定項目をいう。取得した設定値が特定設定項目である場合、CPU 1 1 は、取得した設定値を表示テキストに追加することなく、処理をステップ S 3 0 8 へ進める。これに対し、取得した設定値が特定設定項目でない場合、CPU 1 1 は、処理をステップ S 3 0 5 へ進め、取得した設定値を表示テキストとして追加するための処理を実行する。

【 0 0 4 0 】

図 1 6 は、図 1 5 の処理により実行済ジョブが履歴データとして登録される統合履歴データの一例を示す図である。図 1 6 において、第一行目の履歴データ 8 1 には、実行済ジョブのカスタムボタン 5 3 の名称とともに、特定設定項目ではないカラー項目の設定値「カラー」が表示テキスト 8 5 として登録される。第三行目の履歴データ 8 1 についても、カスタムボタン 5 3 の名称とともに、特定設定項目ではないカラー項目の設定値「自動（カラー／グレー）」が表示テキスト 8 5 として登録される。この場合、CPU 1 1 は、これらの実行済ジョブの履歴ボタン 5 5 に、カスタムボタン 5 3 の名称とともに特定設定項目ではない設定値を表示する。図 1 7 は、図 1 6 の履歴データに基づく履歴ボタン 5 5 の一例を示す説明図である。図 1 7 は、第一行目の履歴データ 8 1 に対応する履歴ボタン 5 5 である。図 1 7 の履歴ボタン 5 5 には、カスタムボタン 5 3 のアイコン画像 1 0 6 と、カスタムボタン 5 3 の名称 1 0 7 と、特定設定項目ではない設定値 1 0 2 と、が表示されている。このようにカスタムボタン 5 3 の名称 1 0 7 とともに、カスタムジョブの初期設定から変更された設定値 1 0 2 を表示することにより、ユーザは、履歴ボタン 5 5 に対応する実行済ジョブを容易に想起することができる。また、頻繁に更新されるような設定項目の設定値が表示されないことにより、実行済ジョブの特徴的な設定項目の設定値を表示することができる。なお、本実施形態では、特定設定項目をボタンに表示しない設定項目としているが、特定設定項目をボタンに表示する設定項目としてもよい。

【 0 0 4 1 】

[第四実施形態]

次に、本発明の第四実施形態に係る画像形成装置 1 を説明する。本実施形態では、カスタムボタン 5 3 が追加、更新、削除などにより変更された場合の処理について説明する。以下の説明では、主に第一実施形態の画像形成装置 1 との相違点について説明する。図 1 8 は、本発明の第三実施形態における、ユーザ設定が可能なカスタムジョブの設定データ 1 1 0 の一例を示す説明図である。カスタムジョブの設定データ 1 1 0 は、例えば HDD 1 5 に記録される。図 1 8 (A) は、変更前のカスタムジョブの設定データ 1 1 0 である。図 1 8 (B) は、変更後のカスタムジョブの設定データ 1 1 0 である。CPU 1 1 は、ユーザの設定操作に基づいて、カスタムジョブを追加、更新、削除する。図 1 8 では、カスタム ID 「 0 5 0 4 」のカスタムジョブの設定データにおいて、カスタムボタン 5 3 の名称が「契約書」から「保管用契約書」へ変更されている。また、設定値が「 2 部、カラー

10

20

30

40

50

、両面」から「３部、カラー、両面」へ変更されている。設定値を格納する設定ファイル名が「c s t m 0 1 . x m l」から「c s t m 0 3 . x m l」へ変更されている。

【 0 0 4 2 】

図 1 9 は、カスタムジョブの更新に基づく履歴データの更新処理のフローチャートである。C P U 1 1 は、ステップ S 8 0 1 において、カスタムボタン 5 3 が変更されたか否かを判断する。カスタムボタン 5 3 が変更されていない場合、C P U 1 1 は、図 1 9 の処理を終了する。カスタムボタン 5 3 が変更されている場合、C P U 1 1 は、ステップ S 8 0 2 において、履歴データ 8 1 を取得する。そして、C P U 1 1 は、ステップ S 8 0 3 において、取得したカスタム I D がカスタムジョブの設定データ 1 1 0 において空きとなっているかを判断する。取得したカスタム I D がカスタムジョブの設定データ 1 1 0 において空きとなっている場合、C P U 1 1 は、処理をステップ S 8 0 6 へ進める。取得したカスタム I D がカスタムジョブの設定データ 1 1 0 において空きとなっていない場合、C P U 1 1 は、ステップ S 8 0 3 において、履歴データ 8 1 の表示テキスト 8 5 に登録されている名称と、取得したカスタム I D の名称とが一致するか否かを判断する。名称が一致する場合、C P U 1 1 は、処理をステップ S 8 0 6 へ進める。名称が一致しない場合、C P U 1 1 は、ステップ S 8 0 5 において、取得した履歴データ 8 1 を更新する。これにより、履歴データ 8 1 は、変更されたカスタムボタン 5 3 に対応した状態へ更新される。その後、C P U 1 1 は、ステップ S 8 0 5 において、すべての履歴データ 8 1 について処理を終えたか否かを判断する。処理を終えていない場合、C P U 1 1 は、処理をステップ S 8 0 2 へ進め、次の履歴データ 8 1 を取得する。処理を終えている場合、C P U 1 1 は、図 1 9 の処理を終了する。

【 0 0 4 3 】

図 2 0 は、図 1 9 の処理により更新された統合履歴データ 8 0 の一例を示す図である。図 2 0 の履歴データ 8 1 は、実行済ジョブの実行の際に選択したカスタムジョブのカスタム I D 8 6 を有する。C P U 1 1 は、第一行目の履歴データ 8 1 については、登録されているカスタム I D 8 6 「 0 5 0 4 」に基づいて図 1 8 (B) の第一行目のカスタムジョブと名称が一致しないと判断し、表示テキスト 8 5 の名称を「契約書」から「保管用契約書」へ更新する。C P U 1 1 は、第二行目の履歴データ 8 1 については、カスタム I D 8 6 が空きなので、表示テキスト 8 5 を更新しない。C P U 1 1 は、第三行目の履歴データ 8 1 については、登録されているカスタム I D 8 6 「 0 5 0 6 」に基づいて図 1 8 (B) の第三行目のカスタムジョブと名称が一致すると判断し、表示テキスト 8 5 を更新しない。

【 0 0 4 4 】

以上、本発明をその好適な実施形態に基づいて詳述してきたが、本発明はこれら特定の実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の様々な形態も本発明に含まれる。本発明は、上述の実施の形態の 1 以上の機能を実現するプログラムを、ネットワークや記憶媒体を介してシステムや装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータの 1 つ以上のプロセッサがプログラムを読み出して実行する処理でも実現可能である。また、本発明は、 1 以上の機能を実現する回路（例えば、A S I C）によっても実現可能である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 5 】

1 画像形成装置

1 0 制御部

1 1 C P U

1 5 H D D

3 0 表示操作部

3 1 表示部

3 2 入力部

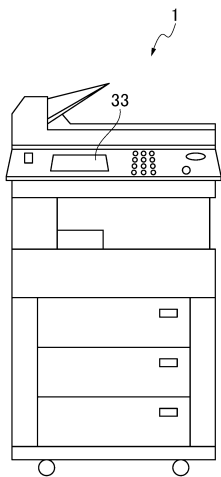
5 0 選択画面

5 2 アプリケーションボタン

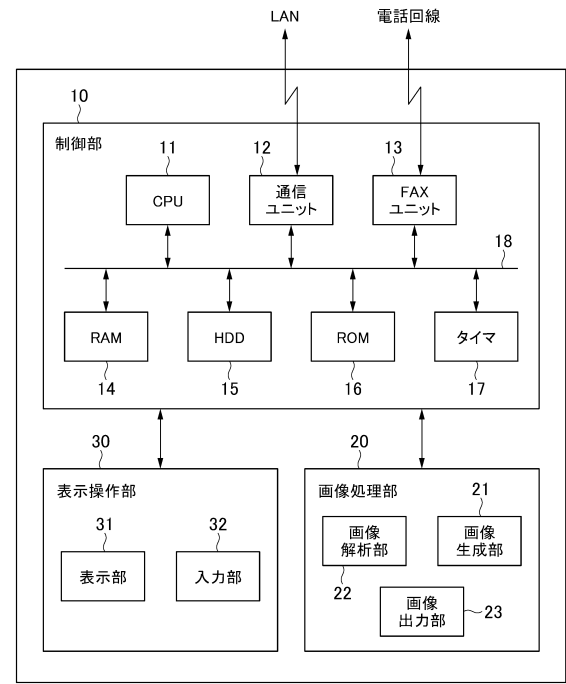
- 5 3 カスタムボタン
- 5 4 統合履歴エリア
- 5 5 履歴ボタン
- 6 0 設定画面
- 8 0 統合履歴データ
- 8 1 履歴データ
- 8 2 ボタンID
- 8 3 アプリケーションID
- 8 5 表示テキスト
- 8 6 カスタムID
- 1 0 6 アイコン画像
- 1 0 7 名称
- 1 0 8 設定値

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

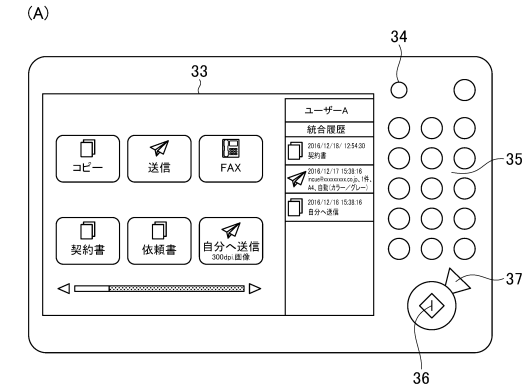
20

30

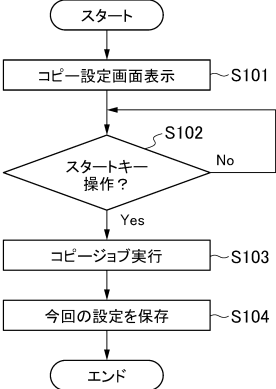
40

50

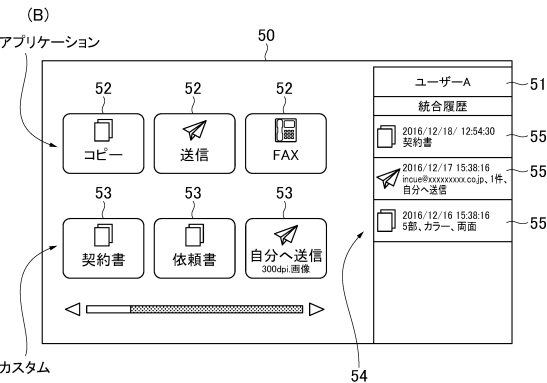
【図 3】



【図 4】

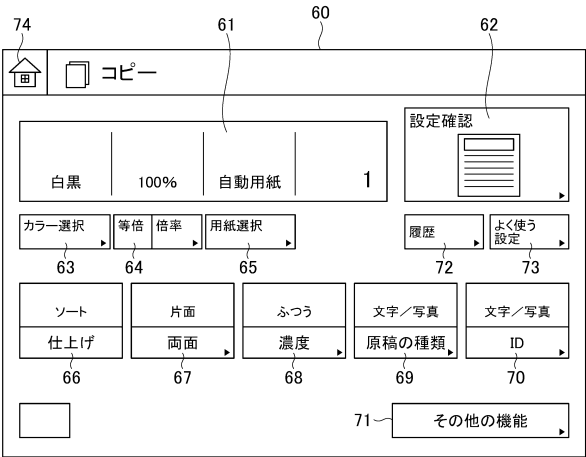


10



20

【図 5】



【図 6】

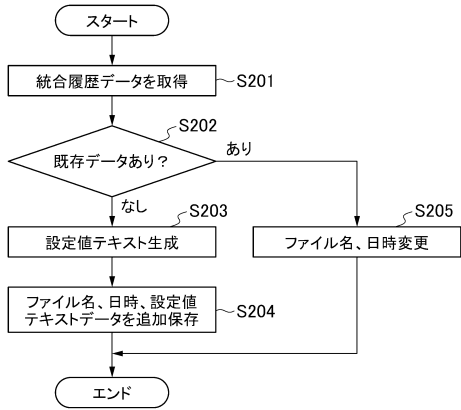
種類	設定値				
	部数	カラー	用紙	集約	両面
101	1部	白黒	自動	1 in 1	片面
102	2部	カラー	自動	1 in 1	両面
				見開き →2ページ	OFF
				倍率	100%
				etc...	...

30

40

50

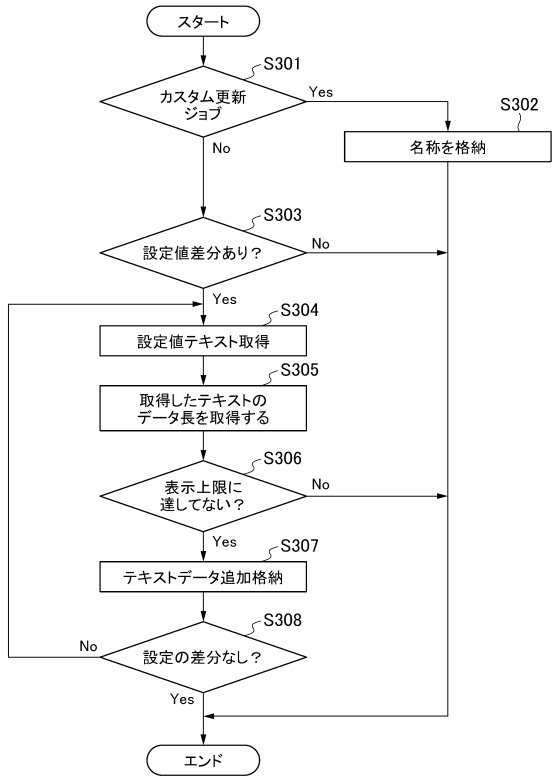
【図 7】



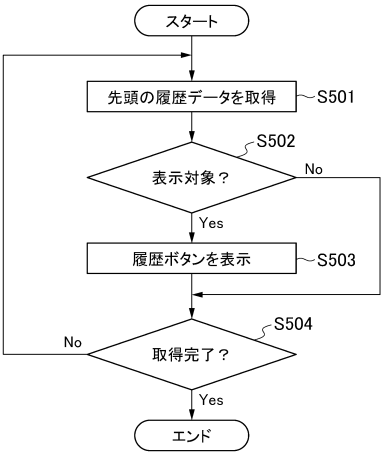
【図 8】

ボタンID	App.ID	ファイル名	表示テキスト	
			日時	設定値
1001	101	data1.xml	2016/12/18 12:54:30	契約書
1002	101	data2.xml	2016/12/16 15:38:16	5部、カラー、画面
1003	201	data1.xml	2016/12/17 08:23:43	自分へ送信

【図 9】



【図 10】



10

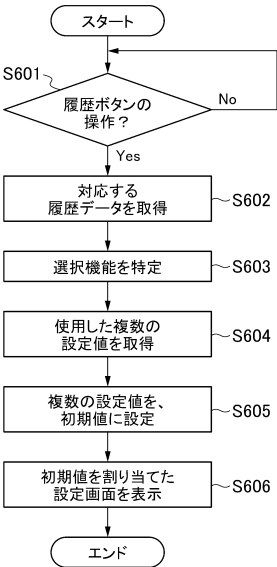
20

30

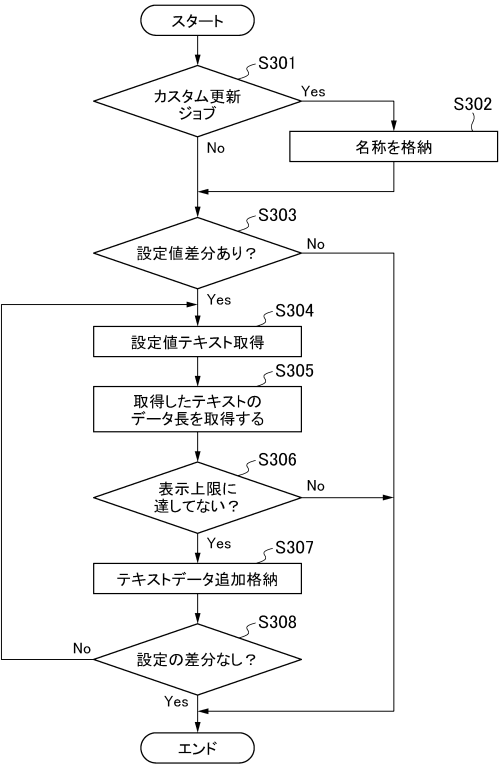
40

50

【図 1 1】



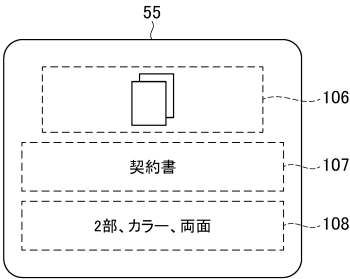
【図 1 2】



【図 1 3】

ボタンID	AppID	ファイル名	表示テキスト	
			日時	設定値
1001	101	data1.xml	2016/12/18 12:54:30	2部、カラー、両面
1002	101	data2.xml	2016/12/16 15:38:16	5部、カラー、両面
1003	201	data1.xml	2016/12/17 08:25:43	A4、自動(カラー/グレー)
				契約書
				自分へ送信

【図 1 4】



10

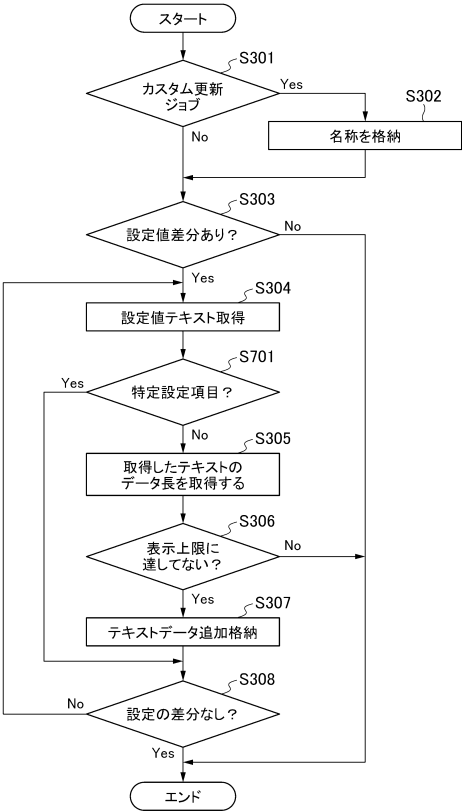
20

30

40

50

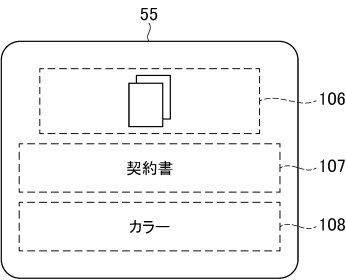
【図 1 5】



【図 1 6】

ポタンID	AppID	ファイル名	表示テキスト	
			日時	設定値
1001	101	data1.xml	2016/12/18 12:54:30	カラー
1002	101	data2.xml	2016/12/16 15:38:16	5部、カラー、画面
1003	201	data1.xml	2016/12/17 08:25:43	自動(カラー／グレー)

【図 1 7】



【図 1 8】

カスタムID	名称	コメント	アプリケーションID	設定ファイル名
0504	契約書	2部、カラー、画面	101	estm01.xml
0505	依頼書		101	estm02.xml
0506	自分へ送信	300dpi、画像	201	estm01.xml

(A)

カスタムID	名称	コメント	アプリケーションID	設定ファイル名
0504	保管用契約書	3部、カラー、画面	101	estm03.xml
0505	依頼書		101	estm02.xml
0506	自分へ送信	300dpi、画像	201	estm01.xml

(B)

10

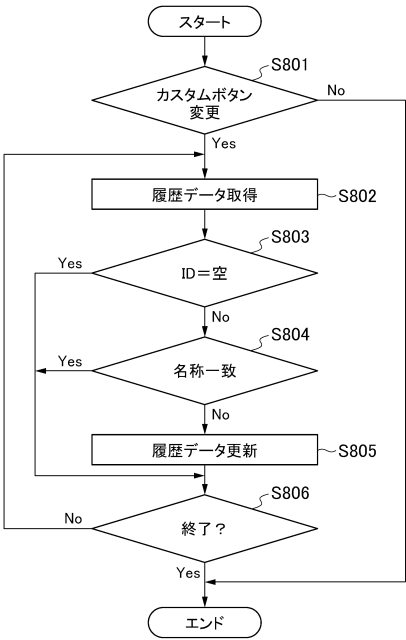
20

30

40

50

【図 19】



【図 20】

ボタンID	AppID	ファイル名	表示テキスト		日時	カスタム ID	
			設定値	名称		ID	名称
1001	101	data1.xml	2016/12/18 12:54:30	保管用契約書	0504		
1002	101	data2.xml	2016/12/16 15:38:16	5部、カラー、画面			
1003	201	data1.xml	2016/12/17 08:25:43	自分へ送信	0506		

10

20

30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 F	3/12	3 0 3
G 0 6 F	3/12	3 7 3
G 0 6 F	3/12	3 5 7

(56)参考文献 特開 2 0 1 5 - 0 3 5 7 9 3 (J P , A)

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N	1 / 0 0
B 4 1 J	2 9 / 3 8
B 4 1 J	2 9 / 4 2
G 0 3 G	2 1 / 0 0
G 0 6 F	3 / 1 2