

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第6991852号
(P6991852)

(45)発行日 令和4年1月13日(2022.1.13)

(24)登録日 令和3年12月10日(2021.12.10)

(51)国際特許分類

F I

G 0 6 F 3/04817(2022.01)

G 0 6 F 3/0481 1 7 0

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 C

請求項の数 18 (全19頁)

(21)出願番号	特願2017-242856(P2017-242856)	(73)特許権者	000001007
(22)出願日	平成29年12月19日(2017.12.19)		キヤノン株式会社
(65)公開番号	特開2019-109750(P2019-109750 A)	(74)代理人	100125254
(43)公開日	令和1年7月4日(2019.7.4)		弁理士 別役 重尚
審査請求日	令和2年12月18日(2020.12.18)	(72)発明者	鎌須賀 敦之
			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	木村 慎太郎

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 制御装置及びその制御方法、並びにプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

アプリケーションをインストール可能な制御装置であって、
前記アプリケーションを実行する操作を受け付ける表示項目に関連付けて印刷設定を登録する登録手段と、

前記制御装置の操作部に、前記表示項目を表示する制御を行う表示制御手段と、
前記表示項目に対する操作に従って、所定の記憶領域に記憶されているデータから選択された印刷データを前記印刷設定に基づいて印刷する印刷手段とを備え、
前記表示制御手段は、前記アプリケーションを使った印刷が可能なデータが前記所定の記憶領域に記憶されている場合、前記操作部に前記表示項目を表示するように制御し、前記アプリケーションを使った印刷が可能なデータが前記所定の記憶領域に記憶されていない場合、前記操作部に前記表示項目を表示しないように制御することを特徴とする制御装置。

【請求項2】

前記操作部への前記表示項目の表示に関連する1つ以上の条件をユーザに設定させる設定手段を更に備えることを特徴とする請求項1記載の制御装置。

【請求項3】

前記表示制御手段は、ユーザに指定され且つ他の表示項目に関連付けられた特定データが前記所定の記憶領域に記憶されている場合、前記他の表示項目を前記操作部に表示するように制御し、前記特定データが前記所定の記憶領域に記憶されていない場合、前記他の表示項目を前記操作部に表示しないように制御することを特徴とする請求項1又は2記載の

制御装置。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、前記アプリケーションの実行に必要なデータがユーザに指定された外部装置から削除された際に前記表示項目を前記操作部に表示しないように制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 5】

アプリケーションをインストール可能な制御装置であって、

前記アプリケーションを実行する操作を受け付ける表示項目に関連付けて印刷設定を登録する登録手段と、

前記制御装置の操作部に、前記表示項目を表示する制御を行う表示制御手段と、

前記表示項目に対する操作に従って、所定の記憶領域に記憶されているデータから選択された印刷データを前記印刷設定に基づいて印刷する印刷手段とを備え、

前記表示制御手段は、前記表示項目の操作に基づく印刷の実行回数が所定の回数未満である場合、前記操作部に前記表示項目を表示するように制御し、前記表示項目の操作に基づく印刷の実行回数が所定の回数に達した場合、前記操作部に前記表示項目を表示しないように制御することを特徴とする制御装置。

【請求項 6】

帳票印刷を行う印刷装置であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 7】

対応する複数の表示項目が表示される複数表示項目表示アプリケーションがインストールされた場合、前記表示制御手段は、前記複数表示項目表示アプリケーションに対応する各前記表示項目を表示するか否かをそれぞれ制御することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 8】

前記アプリケーションは前記アプリケーションの実行指示を前記アプリケーションに対応する表示項目のワンタッチ操作で受け付ける機能を備えることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の制御装置。

【請求項 9】

アプリケーションをインストール可能な制御装置の制御方法であって、

前記アプリケーションを実行する操作を受け付ける表示項目に関連付けて印刷設定を登録する登録ステップと、

前記制御装置の操作部に、前記表示項目を表示する制御を行う表示制御ステップと、

前記表示項目に対する操作に従って、所定の記憶領域に記憶されているデータから選択された印刷データを前記印刷設定に基づいて印刷する印刷ステップとを有し、

前記表示制御ステップは、前記アプリケーションを使った印刷が可能なデータが前記所定の記憶領域に記憶されている場合、前記操作部に前記表示項目を表示するように制御し、前記アプリケーションを使った印刷が可能なデータが前記所定の記憶領域に記憶されていない場合、前記操作部に前記表示項目を表示しないように制御することを特徴とする制御装置の制御方法。

【請求項 10】

前記操作部への前記表示項目の表示に関連する 1 つ以上の条件をユーザに設定させる設定ステップを更に有することを特徴とする請求項 9 記載の制御装置の制御方法。

【請求項 11】

前記表示制御ステップは、ユーザに指定され且つ他の表示項目に関連付けられた特定データが前記所定の記憶領域に記憶されている場合、前記他の表示項目を前記操作部に表示するように制御し、前記特定データが前記所定の記憶領域に記憶されていない場合、前記他の表示項目を前記操作部に表示しないように制御することを特徴とする請求項 9 又は 10 記載の制御装置の制御方法。

【請求項 12】

10

20

30

40

50

前記表示制御ステップは、前記アプリケーションの実行に必要なデータがユーザに指定された外部装置から削除された際に前記表示項目を前記操作部に表示しないように制御することを特徴とする請求項 9 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の制御装置の制御方法。

【請求項 13】

アプリケーションをインストール可能な制御装置の制御方法であって、

前記アプリケーションを実行する操作を受け付ける表示項目に関連付けて印刷設定を登録する登録ステップと、

前記制御装置の操作部に、前記表示項目を表示する制御を行う表示制御ステップと、

前記表示項目に対する操作に従って、所定の記憶領域に記憶されているデータから選択された印刷データを前記印刷設定に基づいて印刷する印刷ステップとを有し、

前記表示制御ステップは、前記表示項目の操作に基づく印刷の実行回数が所定の回数未満である場合、前記操作部に前記表示項目を表示するように制御し、前記表示項目の操作に基づく印刷の実行回数が所定の回数に達した場合、前記操作部に前記表示項目を表示しないように制御することを特徴とする制御装置の制御方法。

【請求項 14】

前記制御装置は、帳票印刷を行う印刷装置であることを特徴とする請求項 13 記載の制御装置の制御方法。

【請求項 15】

対応する複数の表示項目が表示される複数表示項目表示アプリケーションがインストールされた場合、前記表示制御ステップは、前記複数表示項目表示アプリケーションに対応する各前記表示項目を表示するか否かをそれぞれ制御することを特徴とする請求項 9 乃至 14 のいずれか 1 項に記載の制御装置の制御方法。

【請求項 16】

前記アプリケーションは前記アプリケーションの実行指示を前記アプリケーションに対応する表示項目のワンタッチ操作で受け付ける機能を備えることを特徴とする請求項 9 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の制御装置の制御方法。

【請求項 17】

アプリケーションをインストール可能な制御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、

前記制御装置の制御方法は、

前記アプリケーションを実行する操作を受け付ける表示項目に関連付けて印刷設定を登録する登録ステップと、

前記制御装置の操作部に、前記表示項目を表示する制御を行う表示制御ステップと、

前記表示項目に対する操作に従って、所定の記憶領域に記憶されているデータから選択された印刷データを前記印刷設定に基づいて印刷する印刷ステップとを有し、

前記表示制御ステップは、前記アプリケーションを使った印刷が可能なデータが前記所定の記憶領域に記憶されている場合、前記操作部に前記表示項目を表示するように制御し、前記アプリケーションを使った印刷が可能なデータが前記所定の記憶領域に記憶されていない場合、前記操作部に前記表示項目を表示しないように制御することを特徴とするプログラム。

【請求項 18】

アプリケーションをインストール可能な制御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、

前記制御装置の制御方法は、

前記アプリケーションを実行する操作を受け付ける表示項目に関連付けて印刷設定を登録する登録ステップと、

前記制御装置の操作部に、前記表示項目を表示する制御を行う表示制御ステップと、

前記表示項目に対する操作に従って、所定の記憶領域に記憶されているデータから選択された印刷データを前記印刷設定に基づいて印刷する印刷ステップとを有し、

前記表示制御ステップは、前記表示項目の操作に基づく印刷の実行回数が所定の回数未満

10

20

30

40

50

である場合、前記操作部に前記表示項目を表示するように制御し、前記表示項目の操作に基づく印刷の実行回数が所定の回数に達した場合、前記操作部に前記表示項目を表示しないように制御す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、制御装置及びその制御方法、並びにプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

コピー機能やスキャン機能等の標準機能を実現するためのアプリケーションが予め搭載されたアイコン表示制御装置としてのMFPが知られている。MFPの操作部には、各アプリケーションを起動するためのアイコンが表示され、MFPではユーザが選択したアイコンに対応するアプリケーションが起動する。また、MFPでは、拡張アプリケーションを新たにインストールして機能を拡張することも可能である。拡張アプリケーションがインストールされると、MFPの操作部には上記拡張アプリケーションを起動するためのアイコンが追加で表示される（例えば、特許文献1参照）。

10

【0003】

ところで、MFPにインストールされる拡張アプリケーションの中に、例えば、ユーザに予め指定された画像データの印刷の開始指示をワンタッチ操作で受け付けるワンタッチ実行機能を備える拡張アプリケーションが存在する。このような拡張アプリケーションを備えるMFPでは、ユーザが指定した異なる画像データに対応する複数のアイコンが生成され、生成された全てのアイコンが操作部に表示される。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2014-75088号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述したように全てのアイコンが操作部に表示されると、操作部の表示が煩雑になってしまう。その結果、ユーザが所望のアイコンを探すのが困難となり、不便になる。

30

【0006】

本発明の目的は、操作部の表示が煩雑になるのを防止することができる制御装置及びその制御方法、並びに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】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明の制御装置は、アプリケーションをインストール可能な制御装置であって、前記アプリケーションを実行する操作を受け付ける表示項目に関連付けて印刷設定を登録する登録手段と、前記制御装置の操作部に、前記表示項目を表示する制御を行う表示制御手段と、前記表示項目に対する操作に従って、所定の記憶領域に記憶されているデータから選択された印刷データを前記印刷設定に基づいて印刷する印刷手段とを備え、前記表示制御手段は、前記アプリケーションを使った印刷が可能なデータが前記所定の記憶領域に記憶されている場合、前記操作部に前記表示項目を表示するように制御し、前記アプリケーションを使った印刷が可能なデータが前記所定の記憶領域に記憶されていない場合、前記操作部に前記表示項目を表示しないように制御することを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、操作部の表示が煩雑になるのを防止することができる。

50

【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】本発明の実施の形態に係るアイコン表示制御装置としての M F P を含む印刷システムのネットワーク図である。

【図 2】図 1 の M F P のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。

【図 3】図 1 の M F P における拡張アプリケーションの実行環境の一例を説明するためのブロック図である。

【図 4】図 1 の M F P のソフトウェア構成を概略的に示すブロック図である。

【図 5】図 2 の操作部におけるアイコンの表示例を示す図である。

【図 6】図 1 の M F P にインストールされた拡張アプリケーションのアイコン設定画面の一例を示す図である。

10

【図 7】図 4 のストレージ制御部によって管理されるアイコン管理情報の一例を示す図である。

【図 8】図 1 の M F P によって実行されるアイコン更新処理の手順を示すシーケンス図である。

【図 9】図 8 のステップ S 8 0 2 のアイコン情報生成処理の手順を示すフローチャートである。

【図 1 0】図 1 の M F P によって管理される表示管理テーブルの一例を示す図である。

【図 1 1】図 9 のステップ S 9 0 3 の表示条件確認処理の手順を示すフローチャートである。

20

【図 1 2】図 2 の操作部におけるアイコンの表示例を示す図である。

【図 1 3】図 6 のアイコン設定画面の変形例を示す図である。

【図 1 4】図 4 のストレージ制御部によって管理されるアイコン管理情報の一例を示す図である。

【図 1 5】図 1 の印刷システムによって実行されるアイコン削除処理の手順を示すシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳述する。本実施の形態では、アイコン表示制御装置としての M F P に本発明を適用した場合について説明するが、本発明は M F P に限られない。例えば、複数のアイコンを表示し、ユーザに選択されたアイコンに対応するアプリケーションを起動するタブレット端末や P C 等の装置に本発明を適用しても良い。

30

【 0 0 1 1 】

図 1 は、本発明の実施の形態に係るアイコン表示制御装置としての M F P 1 0 1 を含む印刷システム 1 0 0 のネットワーク図である。図 1 において、印刷システム 1 0 0 は M F P 1 0 1、ネットワークルータ 1 0 2、及び外部装置 1 0 3 を備え、M F P 1 0 1 はネットワークルータ 1 0 2 を介して外部装置 1 0 3 と接続されている。

【 0 0 1 2 】

M F P 1 0 1 にはコピー機能、F A X 機能、スキャン機能、及びスキャンした画像を送信するスキャン画像送信機能等の標準機能が予め搭載されている。M F P 1 0 1 の後述する操作部 2 0 6 には、各アプリケーションを起動するためのアイコンが表示され、M F P 1 0 1 ではユーザが選択したアイコンに対応するアプリケーションが起動する。また、M F P 1 0 1 では拡張アプリケーションを新たにインストールして機能を拡張することも可能である。例えば、M F P 1 0 1 は外部装置 1 0 3 から拡張アプリケーションのインストール要求を受信すると、上記拡張アプリケーションのインストール処理を実行する。また、M F P 1 0 1 は外部装置 1 0 3 から受信した H T T P リクエストに対して H T T P レスポンスを返信する。本実施の形態では、例えば、M F P 1 0 1 は、外部装置 1 0 3 等が提供する W e b サービスにアプリケーションに関するステータスを問い合わせ、問い合わせ結果に応じてアプリケーションに対応するアイコンの表示切り替えを行う。ネットワークル

40

50

ータ１０２はＭＦＰ１０１と外部装置１０３との通信を仲介する。外部装置１０３はＭＦＰ１０１に対し、拡張アプリケーションのインストール要求を行い、また、ブラウザでＭＦＰ１０１と接続して拡張アプリケーションの設定変更等を行う。

【００１３】

図２は、図１のＭＦＰ１０１のハードウェア構成を概略的に示すブロック図である。図２において、ＭＦＰ１０１はコントローラユニット２００、操作部２０６、ＵＳＢストレージ２０９、スキャナ２１４、及びプリンタ２１５を備える。コントローラユニット２００は操作部２０６、ＵＳＢストレージ２０９、スキャナ２１４、及びプリンタ２１５と接続されている。また、コントローラユニット２００は、ＣＰＵ２０１、ＲＡＭ２０２、ＲＯＭ２０３、ストレージ２０４、操作部Ｉ／Ｆ２０５、ネットワークＩ／Ｆ２０７、ＵＳＢホストＩ／Ｆ２０８、及び画像バスＩ／Ｆ２１０を備える。コントローラユニット２００は、さらに、デバイスＩ／Ｆ２１３、スキャナ画像処理部２１６、及びプリンタ画像処理部２１７を更に備える。ＣＰＵ２０１、ＲＡＭ２０２、ＲＯＭ２０３、ストレージ２０４、操作部Ｉ／Ｆ２０５、ネットワークＩ／Ｆ２０７、ＵＳＢホストＩ／Ｆ２０８、及び画像バスＩ／Ｆ２１０はシステムバス２１１を介して互いに接続されている。画像バスＩ／Ｆ２１０、デバイスＩ／Ｆ２１３、スキャナ画像処理部２１６、及びプリンタ画像処理部２１７は画像バス２１２を介して互いに接続されている。

【００１４】

コントローラユニット２００は接続された操作部２０６、ＵＳＢストレージ２０９、スキャナ２１４、及びプリンタ２１５を制御する。ＣＰＵ２０１は、ＲＯＭ２０３に格納されたブートプログラムを実行して後述する図３のオペレーティングシステム（ＯＳ）３０１を起動し、起動したＯＳ３０１上でストレージ２０４に格納されたプログラムを実行して各処理を実行する。ＲＡＭ２０２はＣＰＵ２０１の作業領域として、また、画像データ等の一時格納領域として用いられる。ＲＯＭ２０３はＣＰＵ２０１によって実行されるブートプログラム等を格納する。ストレージ２０４は各アプリケーションを動作させるためのプログラムや画像データ等を格納する。操作部Ｉ／Ｆ２０５は操作部２０６においてユーザにより入力された情報をＣＰＵ２０１に送出する。操作部２０６はタッチパネル式のディスプレイ及び複数の操作キーを備え、ユーザによる各指示を受け付ける。ネットワークＩ／Ｆ２０７はＭＦＰ１０１をＬＡＮに接続するためのインターフェースである。ＵＳＢホストＩ／Ｆ２０８は、ＵＳＢストレージ２０９と通信するためのインターフェースであり、ストレージ２０４に格納されたデータをＵＳＢストレージ２０９に記憶させるために送出する。また、ＵＳＢホストＩ／Ｆ２０８は、ＵＳＢストレージ２０９に格納されたデータを受け取り、受け取ったデータをＣＰＵ２０１に伝送する。ＵＳＢストレージ２０９はＵＳＢホストＩ／Ｆ２０８に対して着脱可能である。なお、ＵＳＢホストＩ／Ｆ２０８にはＵＳＢストレージ２０９を含む複数のＵＳＢデバイスが接続可能である。

【００１５】

画像バスＩ／Ｆ２１０はデータ形式を変換するためのバスブリッジであり、システムバス２１１及び画像バス２１２を接続する。画像バス２１２は、ＰＣＩバス又はＩＥＥＥ１３９４等によって構成され、画像データを高速で転送する。デバイスＩ／Ｆ２１３には画像入力デバイスであるスキャナ２１４及び画像出力デバイスであるプリンタ２１５が接続され、デバイスＩ／Ｆ２１３は画像データの同期系及び非同期系の変換を行う。スキャナ２１４は、図示しない原稿台に配置された原稿を読み取り、読み取った情報に基づいて画像データを生成する。プリンタ２１５はスキャナ２１４によって生成された画像データ等の印刷を行う。スキャナ画像処理部２１６はスキャナ２１４によって生成された画像データを補正し、加工し、又は編集する。プリンタ画像処理部２１７はプリンタ２１５に伝送される画像データに対してプリンタ２１５に応じた補正及び解像度変換等を行う。

【００１６】

図３は、図１のＭＦＰ１０１における拡張アプリケーションの実行環境の一例を説明するためのブロック図である。本実施の形態では、ＲＯＭ２０３やストレージ２０４に格納されたプログラムを、ＣＰＵ２０１がＲＡＭ２０２にロードして実行することにより、ＯＳ

10

20

30

40

50

上に以下説明する図3の各モジュールが実現される。

【0017】

図3において、CPU201によって起動されたOS301上には、プリンタ機能、FAX機能やスキャナ機能を実現するためのネイティブプログラム302と、拡張アプリケーションの実行環境である仮想マシン(Virtual Machine: VM)303とが動作している。VM303は拡張アプリケーションを制御するプログラムを理解して実行するモジュールであり、拡張アプリケーションは必ずVM303上で動作する。

【0018】

ネイティブプログラム302内には、プリンタ215やスキャナ214等の画像処理ユニットを制御するためのネイティブスレッド304と、VM303を動作させるためのVMスレッド305とが存在する。本実施の形態では、VM303として3つのVM303a、VM303b及びVM303cが生成されている。また、VMスレッド305として、VM303a、VM303b及びVM303cの合計数に対応する数である3つのVMスレッド305a、VMスレッド305b及びVMスレッド305cが生成されている。VMシステムサービス306は各拡張アプリケーション307a、307bによって共通に利用されるユーティリティライブラリであり、複数の機能を提供する。各拡張アプリケーション307a、307bは、自身を実行するために必要な機能をVMシステムサービス306から選択する。MFP101では、各拡張アプリケーション307a、307bからVMシステムサービス306が提供する各機能と呼び出すことにより、拡張アプリケーションを開発する手間を省き、さらに、MFP101の各モジュールへアクセスすることができる。VMシステムサービス306はモジュールとして標準VMシステムサービス308及び拡張VMシステムサービス309を有する。標準VMシステムサービス308は、例えば、MFP101のファイルシステムの「open」、「close」、「read」や「write」という基本的なサービスを提供し、VM303がVMとして機能するための最低限の機能を実現させる。また、標準VMシステムサービス308は拡張アプリケーション307a、307bの動作プログラムであるスクリプトをロードする。拡張VMシステムサービス309は、MFP101の各モジュールへのアクセス機能や、OS301の各機能を実現する。

【0019】

VM303は各拡張アプリケーション307a、307bの各スクリプトを解釈して実行する。なお、本実施の形態では、VM303がバイトコードのプログラムをネイティブコードに変換して実行する構成であっても良い。VM303は、拡張アプリケーションのスレッド毎に生成される。図3の実行環境では、拡張アプリケーション307aのために2つのVMスレッド305a、305bが生成され、各VMスレッド305a、305bに対応して2つのVM303a、VM303bが生成される。また、拡張アプリケーション307bのために1つのVMスレッド305cが生成され、VMスレッド305cに対応して1つのVM303cが生成される。

【0020】

図2に戻り、MFP101の操作部206の画面には、各拡張アプリケーション307a、307bを示すアイコンが表示される。ユーザによるいずれかのアイコンの選択が操作部206を介して操作部I/F205によって検知されると、操作部I/F205はその旨をCPU201に送信する。その旨を受け取ったCPU201はユーザによって選択された拡張アプリケーション307a又は拡張アプリケーション307bを起動する。

【0021】

図4は、図1のMFP101のソフトウェア構成を概略的に示すブロック図である。図4において、MFP101は、モジュールとして、サブレットサービス401、UI制御部402、アプリケーション管理部403、アプリケーション実行制御部404、ストレージ制御部405、及び標準機能制御部406を備える。各ソフトウェアモジュールの処理は、ROM203やストレージ204に格納されたプログラムを、CPU201がRAM202にロードして実行することによって行われる。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 2 】

サブレットサービス 4 0 1 は、外部装置 1 0 3 から H T T P アクセスされた際に受け付けた処理を、外部装置 1 0 3 に指定された U R L によってアプリケーション管理部 4 0 3 及び標準機能制御部 4 0 6 の何れかに振り分ける。U I 制御部 4 0 2 は操作部 2 0 6 に M F P 1 0 1 の各設定を行うための設定画面を表示させる。上記設定画面に対するユーザの操作を受け付けると、U I 制御部 4 0 2 は操作内容を適切なモジュール、具体的に、アプリケーション管理部 4 0 3 及び標準機能制御部 4 0 6 の何れかに通知する。アプリケーション管理部 4 0 3 は拡張アプリケーションのインストールや各アプリケーションの起動等を管理する。アプリケーション実行制御部 4 0 4 は起動したアプリケーションの実行制御を行う。具体的に、アプリケーション実行制御部 4 0 4 は、V M 3 0 3、V M スレッド 3 0 5、V M システムサービス 3 0 6、及び拡張アプリケーション 3 0 7 a、3 0 7 b を制御する。ストレージ制御部 4 0 5 は M F P 1 0 1 の設定情報を記録管理する。各モジュールは、ストレージ制御部 4 0 5 にアクセスして、設定を行うための設定値を参照する。標準機能制御部 4 0 6 は M F P 1 0 1 の標準機能であるコピー機能や F A X 機能の制御を行い、さらに、標準機能制御部 4 0 6 は U S B ホスト I / F 2 0 8 の制御等の M F P 1 0 1 に必要な他の制御を行う。

10

【 0 0 2 3 】

図 5 は、図 2 の操作部 2 0 6 におけるアイコンの表示例を示す図である。M F P 1 0 1 には上述したようにコピー機能、F A X 機能、及びスキャン画像送信機能等の標準機能が予め搭載されている。操作部 2 0 6 には、図 5 (a) に示すように、各標準機能呼び出すための複数のアイコンが表示される。一方、M F P 1 0 1 にインストールされた拡張アプリケーション 3 0 7 a、3 0 7 b は、ユーザによって予め設定された印刷実行設定情報の印刷の開始指示をワンタッチ操作で受け付けるワンタッチ実行機能を備える。なお、実行機能は、いわゆるワンタッチ実行だけではない。マウスのダブルクリック操作のように、所定の期間内に複数回 (2 回でも 3 回でもよい。) タッチ操作することで実行開始指示するような例も考える。印刷実行設定情報は、印刷の実行に必要な設定情報、例えば、印刷部数や用紙サイズ等の印刷設定に関する情報、印刷対象となる画像データに関する情報、及び帳票印刷を行う際のひな型データとなるフォームデータに関する情報を含む。M F P 1 0 1 では、ワンタッチ実行機能を実現するために、拡張アプリケーション 3 0 7 a、3 0 7 b による各印刷実行設定情報の印刷処理に対応する複数のアイコン (以下、「処理別アイコン」という) が生成される。M F P 1 0 1 は生成した全ての処理別アイコンを操作部 2 0 6 に表示する。ところが、全ての処理別アイコンを操作部 2 0 6 に表示すると、印刷実行設定情報の種類の増加に応じて操作部 2 0 6 に表示されるアイコンの数が増え、例えば、図 5 (b) に示すように、操作部 2 0 6 においてアイコンの表示が煩雑になってしまう。その結果、ユーザが所望のアイコンを探す手間が増え、不便になる。

20

30

【 0 0 2 4 】

これに対応して、本実施の形態では、設定された表示条件を満たしたか否かに基づいて操作部 2 0 6 における処理別アイコンの表示及び非表示が切り替わる。

【 0 0 2 5 】

図 6 は、図 1 の M F P 1 0 1 にインストールされた拡張アプリケーション 3 0 7 a、3 0 7 b のアイコン設定画面 6 0 0 の一例を示す図である。アイコン設定画面 6 0 0 は、ユーザによってアイコン設定画面 6 0 0 の表示要求が行われた際に操作部 2 0 6 や外部装置 1 0 3 に表示され、例えば、外部装置 1 0 3 から M F P 1 0 1 に印刷要求を行う際に外部装置 1 0 3 に表示される。外部装置 1 0 3 は W e b ブラウザから M F P 1 0 1 の W e b サービスに接続し、W e b ブラウザを介してアイコン設定画面 6 0 0 を表示する。

40

【 0 0 2 6 】

アイコン設定画面 6 0 0 には、設定項目として、アイコン名 6 0 1、フォームデータ 6 0 2、アイコン表示 6 0 3、データの有無 6 0 4、印刷後に削除 6 0 5、特定データのみ表示 6 0 6、及び印刷設定 6 0 7 が含まれる。M F P 1 0 1 では上記各設定項目の設定内容に対応する処理別アイコンが生成される。

50

【 0 0 2 7 】

アイコン名 6 0 1 には生成する処理別アイコンの名称が設定される。フォームデータ 6 0 2 には利用するフォームデータの名称が設定される。アイコン表示 6 0 3 では、ユーザは「常に表示」及び「条件付表示」の何れか一方を設定可能である。アイコン表示 6 0 3 で「常に表示」が設定された場合、生成された処理別アイコンは操作部 2 0 6 に常に表示される。一方、「条件付表示」が設定された場合、生成された処理別アイコンは、データの有無 6 0 4、印刷後に削除 6 0 5、特定データのみ表示 6 0 6 の各設定に基づいて操作部 2 0 6 における表示及び非表示が決定される。

【 0 0 2 8 】

データの有無 6 0 4 では、ユーザは「ON」及び「OFF」の何れか一方を設定可能である。データの有無 6 0 4 で「ON」が設定された場合、生成された処理別アイコンを操作部 2 0 6 に表示するか否かが、印刷処理の実行に必要な画像データがストレージ 2 0 4 等に格納されているか否かに基づいて決定される。一方、データの有無 6 0 4 で「OFF」が設定された場合、生成された処理別アイコンを操作部 2 0 6 に表示するか否かが、少なくとも印刷処理の実行に必要な画像データがストレージ 2 0 4 等に格納されているか否かに基づいて決定されない。

【 0 0 2 9 】

印刷後に削除 6 0 5 では、ユーザは「ON」及び「OFF」の何れか一方を設定可能である。印刷後に削除 6 0 5 で「ON」が設定された場合、生成された処理別アイコンは、生成されたタイミングで操作部 2 0 6 に表示されるが、予め決められた終了条件を満たした際に操作部 2 0 6 において非表示になる。終了条件は、例えば、上記処理別アイコンが操作部 2 0 6 に表示されてから所定の期間経過すること、また、上記処理別アイコンによる印刷が所定の回数実行されることである。上記処理別アイコンによる印刷が所定の回数行われたか否かの判別は、MFP 1 0 1 や外部装置 1 0 3 で管理する印刷履歴に基づいて行われる。印刷後に削除 6 0 5 で「OFF」が設定された場合、生成された処理別アイコンは上記終了条件を満たしても操作部 2 0 6 において表示されたまま維持される。

【 0 0 3 0 】

特定データのみ表示 6 0 6 には特定データの名称が設定される。特定データのみ表示 6 0 6 にデータ名が設定された場合、生成された処理別アイコンを操作部 2 0 6 に表示するか否かが、設定された名称の特定データがストレージ 2 0 4 等に格納されているか否かに基づいて決定される。すなわち、本実施の形態では、アイコン設定画面 6 0 0 において処理別アイコンの表示条件が設定され、設定された表示条件を満たしたか否かに基づいて操作部 2 0 6 における処理別アイコンの表示及び非表示が切り替わる。

【 0 0 3 1 】

印刷設定 6 0 7 では、用紙サイズや両面指定等印刷に関わる一般的な設定が行われる。なお、上述した各設定項目は一例であり、これに限定されるものではない。アイコン設定画面 6 0 0 における上述した各設定項目の設定を完了後、登録ボタン 6 0 8 がユーザに押下されると、アイコン設定画面 6 0 0 における設定の印刷処理の開始指示を行うための処理別アイコンがストレージ制御部 4 0 5 に登録される。ストレージ制御部 4 0 5 は登録された各処理別アイコンに関する情報を図 7 のアイコン管理情報 7 0 0 によって管理する。

【 0 0 3 2 】

アイコン管理情報 7 0 0 は、アイコン名 7 0 1、ID 7 0 2、フォームデータ 7 0 3、印刷設定 7 0 4、アイコン画像データ 7 0 5、表示位置 7 0 6、及びアイコン表示設定 7 0 7 を備える。アイコン名 7 0 1 にはアイコン名 6 0 1 に設定された処理別アイコンの名称が登録される。ID 7 0 2 には処理別アイコンを識別するために一意に割り当てられた ID が登録され、押下された処理別アイコンを MFP 1 0 1 が識別する際に用いられる。フォームデータ 7 0 3 にはフォームデータ 6 0 2 に設定されたフォームデータの名称が登録される。印刷設定 7 0 4 には印刷設定 6 0 7 で設定された値を含む設定データの名称が登録される。アイコン画像データ 7 0 5 には処理別アイコンのイメージ画像のデータ名が登録される。表示位置 7 0 6 には操作部 2 0 6 上のアイコンの表示位置を示す情報、具体的

10

20

30

40

50

に、先頭又は末尾が登録される。アイコン表示設定 7 0 7 は、アイコン表示 6 0 3、データの有無 6 0 4、印刷後に削除 6 0 5、及び特定データのみ表示 6 0 6 に設定された各値を含む設定データの名称が登録される。

【 0 0 3 3 】

図 8 は、図 1 の M F P 1 0 1 によって実行されるアイコン更新処理の手順を示すシーケンス図である。図 8 の処理は、例えば、M F P 1 0 1 の起動処理や言語設定の切り替え処理、拡張アプリケーション 3 0 7 a , 3 0 7 b の有効化・無効化処理、及び画像データの登録や削除を含む拡張アプリケーション 3 0 7 a , 3 0 7 b の設定変更処理等を行う際に実行される。本実施の形態では、図 8 の処理を、M F P 1 0 1 のスリープ状態からの復帰処理時や操作部 2 0 6 の画面遷移処理時に行う、若しくはタイマーイベントによって定期的

10

【 0 0 3 4 】

図 8 において、まず、M F P 1 0 1 のアプリケーション管理部 4 0 3 は、拡張アプリケーション 3 0 7 a に対してアイコン情報要求を行う（ステップ S 8 0 1）。アイコン情報要求を受信した拡張アプリケーション 3 0 7 a は後述する図 9 のアイコン情報生成処理を行う（ステップ S 8 0 2）。ステップ S 8 0 2 では、拡張アプリケーション 3 0 7 a はアイコン管理情報 7 0 0 に登録された拡張アプリケーション 3 0 7 a の処理別アイコンのうち操作部 2 0 6 に表示する処理別アイコンを示すアイコン情報を生成する。次いで、拡張アプリケーション 3 0 7 a は、生成したアイコン情報をアプリケーション管理部 4 0 3 に登録する（ステップ S 8 0 3）。

20

【 0 0 3 5 】

次いで、アプリケーション管理部 4 0 3 は拡張アプリケーション 3 0 7 b に対しても同様にアイコン情報要求を行う（ステップ S 8 0 4）。アイコン情報要求を受信した拡張アプリケーション 3 0 7 b は、後述する図 9 のアイコン情報生成処理を行う（ステップ S 8 0 5）。ステップ S 8 0 5 では、拡張アプリケーション 3 0 7 b はアイコン管理情報 7 0 0 に登録された拡張アプリケーション 3 0 7 b の処理別アイコンのうち操作部 2 0 6 に表示する処理別アイコンを示すアイコン情報を生成する。拡張アプリケーション 3 0 7 b は生成したアイコン情報をアプリケーション管理部 4 0 3 に登録する（ステップ S 8 0 6）。次いで、アプリケーション管理部 4 0 3 は M F P 1 0 1 にインストールされた全ての拡張アプリケーションへアイコン情報要求を完了した後、取得した各アイコン情報に基づいて

30

【 0 0 3 6 】

図 9 は、図 8 のステップ S 8 0 2 のアイコン情報生成処理の手順を示すフローチャートである。本実施の形態では、拡張アプリケーション 3 0 7 a , 3 0 7 b の各々がアイコン情報生成処理を同様に言い、以下では、一例として拡張アプリケーション 3 0 7 a がアイコン情報生成処理を行う場合について説明する。

【 0 0 3 7 】

図 9 において、拡張アプリケーション 3 0 7 a はアイコン管理情報 7 0 0 を読み出し（ステップ S 9 0 1）、アイコン管理情報 7 0 0 に処理別アイコンに関する情報が登録されているか否かを判別する（ステップ S 9 0 2）。

40

【 0 0 3 8 】

ステップ S 9 0 2 の判別の結果、アイコン管理情報 7 0 0 に処理別アイコンに関する情報が登録されていないとき、拡張アプリケーション 3 0 7 a は本処理を終了する。一方、ステップ S 9 0 2 の判別の結果、アイコン管理情報 7 0 0 に処理別アイコンに関する情報が登録されているとき、拡張アプリケーション 3 0 7 a はアイコン管理情報 7 0 0 の中から、例えば、「帳票 1」の処理別アイコンに関する情報を特定する。次いで、拡張アプリケーション 3 0 7 a は特定した「帳票 1」の処理別アイコンに関する情報に対して後述する図 1 1 の表示条件確認処理を行って（ステップ S 9 0 3）、「帳票 1」の処理別アイコンの表示条件の達成状況を確認する。次いで、拡張アプリケーション 3 0 7 a はステップ S

50

903の処理の結果に基づいて「帳票1」の処理別アイコンの表示がOKであるか否かを判別する(ステップS904)。

【0039】

ステップS904の判別の結果、「帳票1」の処理別アイコンの表示がNGであるとき、拡張アプリケーション307aは後述するステップS907の処理を行う。一方、ステップS904の判別の結果、「帳票1」の処理別アイコンの表示がOKであるとき、拡張アプリケーション307aは「帳票1」の処理別アイコンのアイコン情報として登録する情報を取得する(ステップS905)。具体的に、拡張アプリケーション307aは「帳票1」の処理別アイコンに関する情報の中からID702、アイコン画像データ705、及び表示位置706の各値を取得する。次いで、拡張アプリケーション307aは取得したID702、アイコン画像データ705、及び表示位置706の各値を「帳票1」の処理別アイコンのアイコン情報として図10の表示管理テーブル1000に登録する(ステップS906)。具体的に、拡張アプリケーション307aは、表示管理テーブル1000のアプリケーションID1001に拡張アプリケーション307aの識別IDである「1」を登録し、ID1002に「帳票1」のID702に設定された「0」を登録する。また、拡張アプリケーション307aはアイコンタイトル1003にアイコン名の「帳票1」を登録し、表示位置1004に「帳票1」の表示位置706に設定された「先頭」を登録する。さらに、拡張アプリケーション307aはアイコン画像情報1005に「帳票1」のアイコン画像データ705に設定された「Icon1.dat」のピクセルデータを登録する。次いで、拡張アプリケーション307aはアイコン管理情報700に登録された全ての拡張アプリケーション307aの処理別アイコンに関する情報の確認を完了した否かを判別する(ステップS907)。

【0040】

ステップS907の判別の結果、アイコン管理情報700に登録された何れかの拡張アプリケーション307aの処理別アイコンに関する情報の確認を完了しないとき、拡張アプリケーション307aはステップS903の処理に戻る。例えば、拡張アプリケーション307aは、アイコン管理情報700に登録された拡張アプリケーション307aの処理別アイコンに関する情報の中から、「帳票1」の次に登録された「配送伝票」の処理別アイコンに関する情報を特定する。その後、拡張アプリケーション307aはステップS903以降の処理を行う。

【0041】

ステップS907の判別の結果、アイコン管理情報700に登録された全ての拡張アプリケーション307aの処理別アイコンに関する情報の確認を完了したとき、拡張アプリケーション307aは本処理を終了する。

【0042】

図11は、図9のステップS903の表示条件確認処理の手順を示すフローチャートである。

【0043】

図11において、拡張アプリケーション307aは「帳票1」の処理別アイコンに関する情報におけるアイコン表示設定707に設定された設定データを読み出し(ステップS1101)、読み出した設定データにおいてアイコン表示603の設定値を確認する。具体的に、拡張アプリケーション307aは「条件付表示」及び「常に表示」の何れが設定されているかを確認する(ステップS1102)。

【0044】

ステップS1102において、「常に表示」が設定されているとき、拡張アプリケーション307aは本処理を終了する。一方、ステップS1102において、「条件付表示」が設定されているとき、拡張アプリケーション307aは「帳票1」の処理別アイコンの表示条件を読み出す(ステップS1103)。具体的に、拡張アプリケーション307aは、「帳票1」の処理別アイコンに関する情報の中から、データの有無604、印刷後に削除605、及び特定データのみ表示606の各設定値を読み出す。次いで、拡張アプリケ

ーション307aはステップS1103で確認した各設定値の条件を満たしているか否かの確認処理を行う(ステップS1104)。次いで、拡張アプリケーション307aは確認処理の結果に基づいて「帳票1」の処理別アイコンの表示がOKであるか否かを決定する(ステップS1105)。

【0045】

例えば、「帳票1」の処理別アイコンに関する情報においてデータの有無604に「ON」が設定されていた場合、拡張アプリケーション307aはステップS1104においてこの設定に対応する条件を満たしているか否かを確認する。具体的に、拡張アプリケーション307aは「帳票1」の処理別アイコンに対応する印刷処理に必要な画像データがストレージ204等に格納されているか否かを確認する。上記画像データがストレージ204等に格納されていた場合、拡張アプリケーション307aはステップS1105において「帳票1」の処理別アイコンの表示がOKであることを決定する。一方、上記画像データがストレージ204等に格納されていない場合、拡張アプリケーション307aはステップS1105において「帳票1」の処理別アイコンの表示がNGであることを決定する。

10

【0046】

また、「帳票1」の処理別アイコンに関する情報において印刷後に削除605に「ON」が設定されていた場合、拡張アプリケーション307aはステップS1104においてこの設定に対応する条件を満たしているか否かを確認する。具体的に、拡張アプリケーション307aは、生成した処理別アイコンが操作部206に表示されてから所定の時間経過した、又は生成した処理別アイコンによる印刷が所定の回数実行された等の終了条件を満たしたか否かを確認する。上記終了条件を満たさない場合、拡張アプリケーション307aはステップS1105において「帳票1」の処理別アイコンの表示がOKであることを決定する。一方、上記終了条件を満たした場合、拡張アプリケーション307aはステップS1105において「帳票1」の処理別アイコンの表示がNGであることを決定する。

20

【0047】

「帳票1」の処理別アイコンに関する情報において特定データのみ表示606の設定欄に特定データのデータ名が設定されていた場合、拡張アプリケーション307aはステップS1104においてこの設定に対応する条件を満たしているか否かを確認する。具体的に、拡張アプリケーション307aは、上記特定データがストレージ204等に格納されているか否かを確認する。上記特定データがストレージ204等に格納されていた場合、拡張アプリケーション307aはステップS1105において「帳票1」の処理別アイコンの表示がOKであることを決定する。一方、上記特定データがストレージ204等に格納されていない場合、拡張アプリケーション307aはステップS1105において「帳票1」の処理別アイコンの表示がNGであることを決定する。その後、拡張アプリケーション307aは本処理を終了し、ステップS904以降の処理を行う。本実施の形態では、アイコン管理情報700に登録された処理別アイコンに関する情報のうち、ステップS1105においてOKに決定された処理別アイコンに関する情報のみが表示管理テーブル1000に登録される。MFP101では、表示管理テーブル1000に登録された順に各処理別アイコンに関する情報が読み出され、図12に示すように、登録された各処理別アイコンが表示される。

30

40

【0048】

上述した実施の形態によれば、設定された表示条件を満たしたか否かに基づいて操作部206における処理別アイコンの表示及び非表示が切り替わる。これにより、不要なアイコンが操作部206に表示されるのを抑制することができ、もって、操作部206の表示が煩雑になるのを防止することができる。

【0049】

また、上述した実施の形態では、アイコン設定画面600, 1300により、表示条件がユーザによって設定される。これにより、各処理別アイコンの表示及び非表示に関し、ユーザの意図を反映させることができる。

50

【 0 0 5 0 】

さらに、上述した実施の形態では、印刷処理の実行に必要なとなる画像データが格納されている場合、上記印刷処理に対応する処理別アイコンが操作部 2 0 6 に表示され、印刷処理の実行に必要なとなる画像データが格納されていない場合、上記印刷処理に対応する処理別アイコンが操作部 2 0 6 において非表示になる。また、ユーザに指定された特定データが格納されている場合、上記特定データに対応する処理別アイコンが操作部 2 0 6 に表示され、上記特定データが格納されていない場合、上記特定データに対応する処理別アイコンが操作部 2 0 6 において非表示になる。すなわち、印刷処理が実行可能な場合のみ上記印刷処理に対応する処理別アイコンが操作部 2 0 6 に表示される。これにより、印刷処理の実行準備が整っていない処理別アイコンが操作部 2 0 6 に表示されるのを抑制することができる。

10

【 0 0 5 1 】

上述した実施の形態では、処理別アイコンが生成されてから所定の期間が経過するまでの間、又は処理別アイコンが生成されてから上記処理別アイコンに対応する印刷処理が所定の回数実行されるまでの間、上記処理別アイコンが操作部 2 0 6 に表示される。これにより、生成された処理別アイコンが操作部 2 0 6 に不要に表示され続けることを防止することができる。

【 0 0 5 2 】

また、上述した実施の形態では、M F P 1 0 1 は帳票印刷を行う印刷装置である。これにより、帳票印刷を行う際のひな型データとなるフォームデータ毎に異なる複数の処理別アイコンを生成する拡張アプリケーション 3 0 7 a , 3 0 7 b がインストールされた際に操作部 2 0 6 の表示が煩雑になるのを防止することができる。

20

【 0 0 5 3 】

以上、本発明について、上述した実施の形態を用いて説明したが、本発明は上述した実施の形態に限定されるものではない。例えば、ユーザに指定された外部装置 1 0 3 から処理別アイコンに対応する印刷処理の実行に必要なとなる画像データが削除された際に上記処理別アイコンを操作部 2 0 6 において非表示にしても良い。

【 0 0 5 4 】

図 1 3 は、図 6 のアイコン設定画面 6 0 0 の変形例を示す図である。図 1 3 において、アイコン設定画面 1 3 0 0 は、設定項目として、アイコン名 6 0 1、アイコン表示 6 0 3、データの有無 6 0 4、印刷後に削除 6 0 5、特定データのみ表示 6 0 6、及び印刷設定 6 0 7 の他に、ファイルパス 1 3 0 1 を含む。ファイルパス 1 3 0 1 には、生成された処理別アイコンに対応する印刷処理の実行に必要なとなる画像データの格納場所である外部装置 1 0 3 や別のファイルサーバを示すパスが設定される。ファイルパス 1 3 0 1 が設定された処理別アイコンに関する情報は、図 1 4 のアイコン管理情報 1 4 0 0 に登録される。上記ファイルパス 1 3 0 1 の設定値はアイコン管理情報 1 4 0 0 のファイルパス 1 4 0 1 に登録される。

30

【 0 0 5 5 】

図 1 5 は、図 1 の印刷システム 1 0 0 によって実行されるアイコン削除処理の手順を示すシーケンス図である。図 1 5 の処理は、一例として、アイコン設定画面 1 3 0 0 のファイルパス 1 3 0 1 に外部装置 1 0 3 を示すパスが設定されていることを前提とする。外部装置 1 0 3 には拡張アプリケーション 3 0 7 b による印刷処理の実行に必要なとなる画像データが格納され、M F P 1 0 1 では上記印刷処理を実行するための一の処理別アイコンが操作部 2 0 6 に表示されている。

40

【 0 0 5 6 】

図 1 5 において、上記一の処理別アイコンに対応する印刷処理の実行に必要なとなる画像データをユーザが外部装置 1 0 3 から削除すると、外部装置 1 0 3 は上記画像データが削除された旨を M F P 1 0 1 に通知する（ステップ S 1 5 0 1）。上記通知を受信した M F P 1 0 1 のアプリケーション管理部 4 0 3 は拡張アプリケーション 3 0 7 b にアイコン情報要求を行う（ステップ S 1 5 0 2）。アイコン情報要求を受けた拡張アプリケーション 3

50

07bは上述した図9のアイコン情報生成処理を行う。拡張アプリケーション307bは、上記画像データが外部装置103から削除されたため、上記一の処理別アイコンを非表示する旨を示す上記一のアイコン情報の削除をアプリケーション管理部403に指示する(ステップS1503)。なお、本実施の形態では、拡張アプリケーション307bは、図9のアイコン情報生成処理を行わずに、外部装置103から受信した通知に基づいて上記一のアイコン情報の削除をアプリケーション管理部403に指示しても良い。上記指示を受けたアプリケーション管理部403はUI制御部402に上記一の処理別アイコンの削除要求を行う(ステップS1504)。これにより、操作部206において一の処理別アイコンが非表示になる。

【0057】

上述した実施の形態では、印刷処理の実行に必要なとなる画像データが外部装置103から削除された際に上記印刷処理に対応するアイコンが操作部206において非表示になる。これにより、実行に必要なとなる画像データを外部装置103から取得するような印刷処理の実行準備が整っていない状態で、上記印刷処理に対応する処理別アイコンが操作部206に表示されるのを抑制することができる。

【0058】

また、上述した実施の形態では、アイコン表示603の設定をユーザが設定する場合について説明したが、これに限られない。例えば、拡張アプリケーションの機能に応じてMFP101が自動的にアイコン表示603に「条件付表示」及び「常に表示」の何れかに設定しても良い。例えば、拡張アプリケーション307a、307bのように、処理毎に異なる複数のアイコンを生成する複数アイコン表示アプリケーションがインストールされた場合、当該複数アイコン表示アプリケーションに対応する各処理別アイコンの生成において「条件付表示」が設定されたものとして処理される。このとき、各処理別アイコンの表示条件として、例えば、印刷後に削除605が「ON」に自動的に設定される。つまり、アイコン設定画面600の設定に関わらず、複数アイコン表示アプリケーションに対応する各処理別アイコンが所定の条件に基づいて表示及び非表示が切り替わる。これにより、ユーザがアイコン設定画面600の設定を行わなくても、操作部206の表示が煩雑になるのを防止することができる。

【0059】

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又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、該システム又は装置のコンピュータにおける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、ASIC)によっても実現可能である。

【符号の説明】

【0060】

101 MFP

206 操作部

307a, 307b 拡張アプリケーション

402 UI制御部

600, 1300 アイコン設定画面

10

20

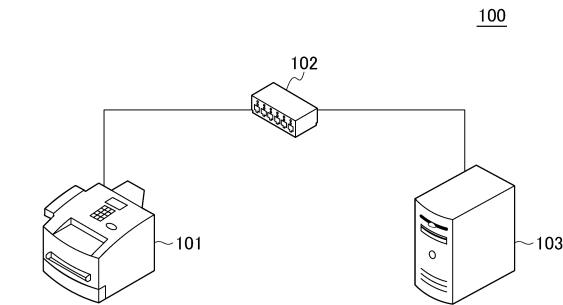
30

40

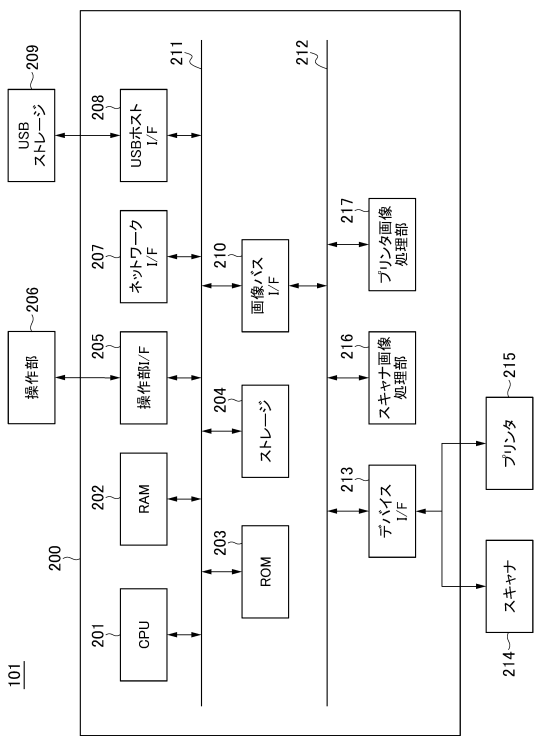
50

【図面】

【図 1】



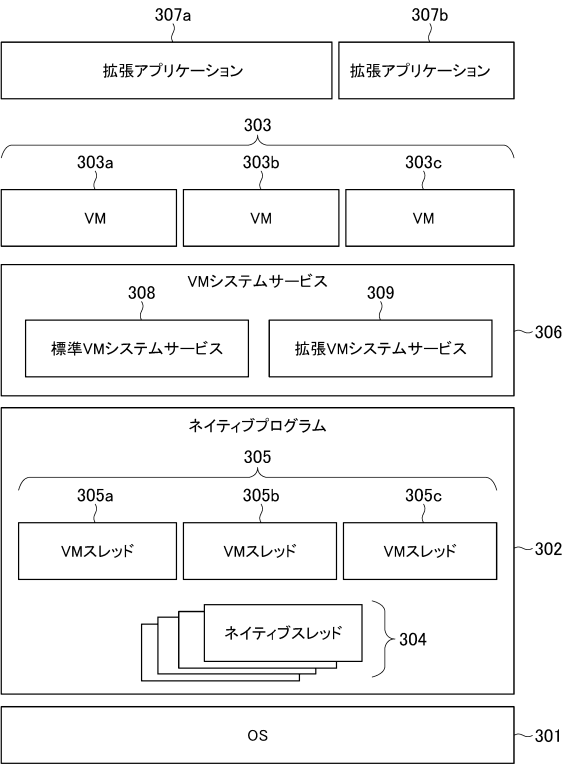
【図 2】



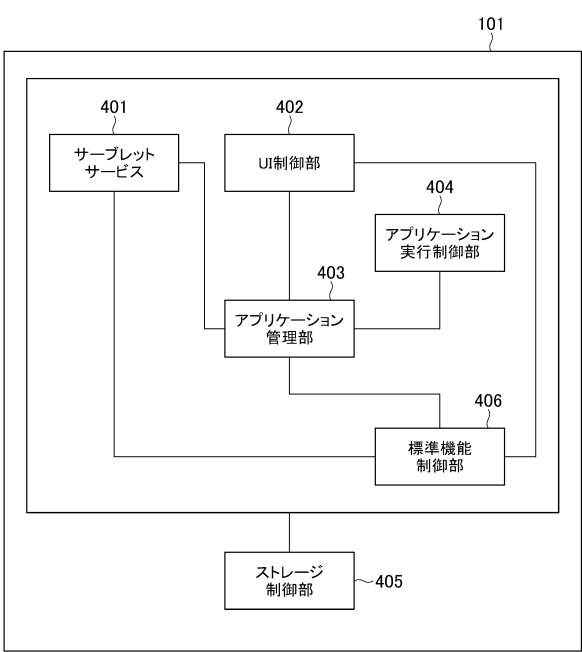
10

20

【図 3】



【図 4】

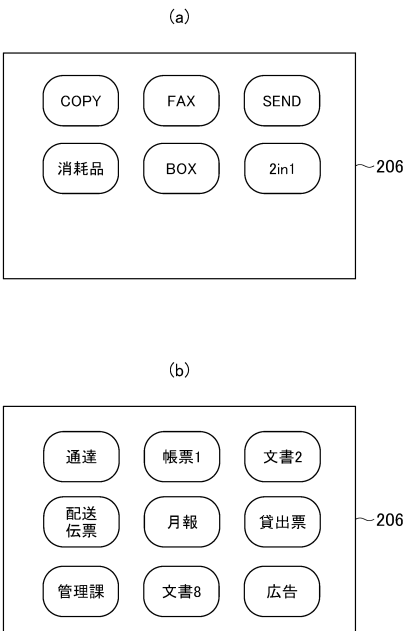


30

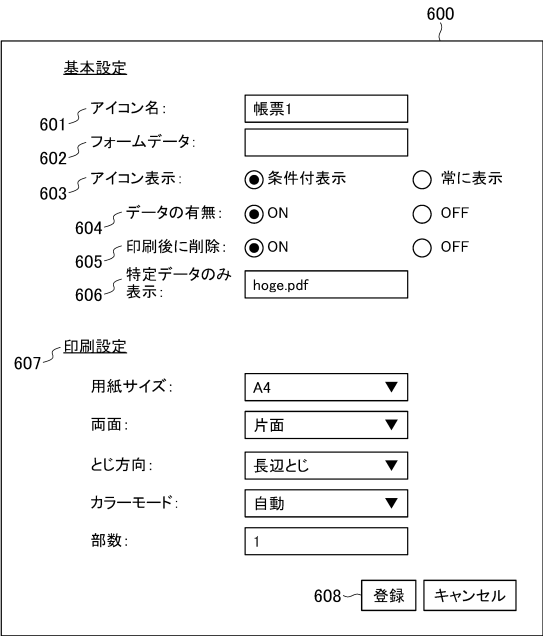
40

50

【図 5】



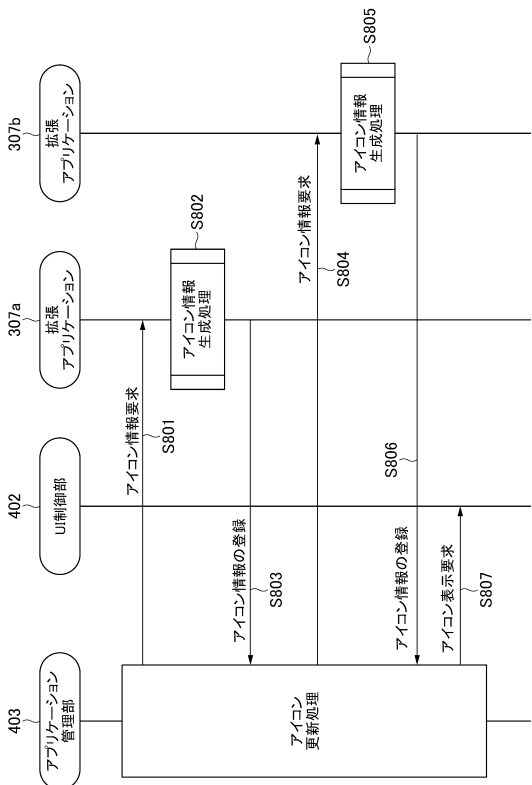
【図 6】



【図 7】

アイコン名	ID	フォームデータ	印刷設定	アイコン 画像データ	表示位置	アイコン 表示設定
帳票1	0	form1.dat	Settings1.dat	Icon1.dat	先頭	Settings1.dat
配送伝票	1	form2.dat	Settings2.dat	Icon2.dat	末尾	Settings2.dat
貸出票	2	form3.dat	Settings3.dat	Icon3.dat	末尾	Settings3.dat
管理課	3	form4.dat	Settings4.dat	Icon4.dat	先頭	Settings4.dat

【図 8】



10

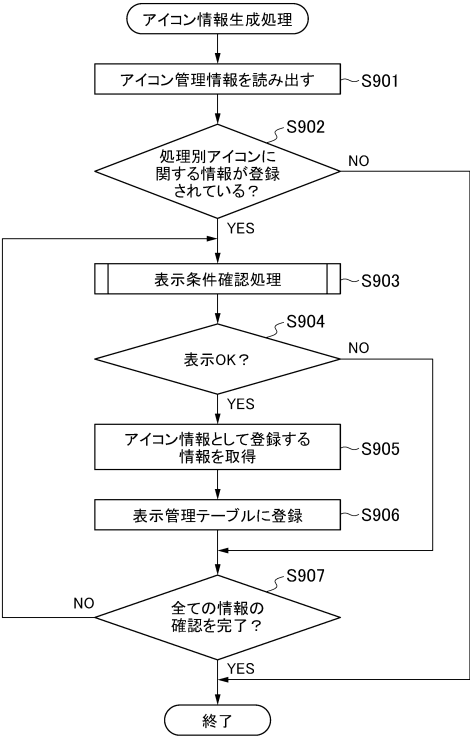
20

30

40

50

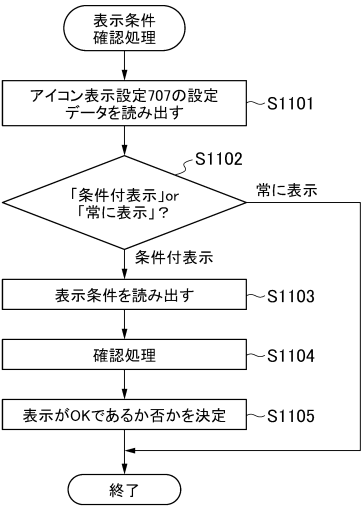
【図 9】



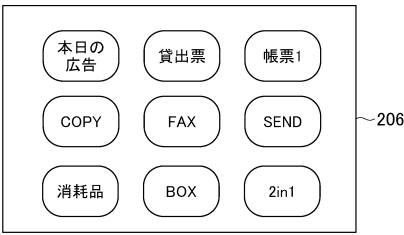
【図 10】

1000	アプリケーション ID	1001	1	1	2
1002	ID	1002	0	1	2
1003	アイコンタイトル	1003	帳票1	貸出票	本日の広告
1004	表示位置	1004	先頭	先頭	先頭
1005	アイコン画像情報	1005	Icon1.datのピクセルデータ	Icon2.datのピクセルデータ	Icon3.datのピクセルデータ

【図 11】



【図 12】



10

20

30

40

50

【図 1 3】

1300

基本設定

601 アイコン名: 広告

1301 ファイルパス:

603 アイコン表示: ☒ 条件付表示 ☐ 常に表示

604 データの有無: ☒ ON ☐ OFF

605 印刷後に削除: ☒ ON ☐ OFF

606 特定データのみ表示: Advertisement.pdf

607 印刷設定

用紙サイズ: A4 ▼

両面: 片面 ▼

とじ方向: 長辺とじ ▼

カラーモード: 自動 ▼

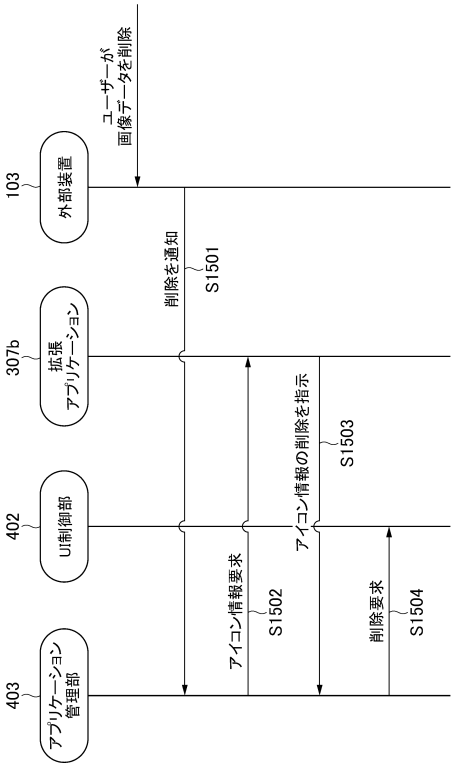
部数: 1

登録 キャンセル

【図 1 4】

1400	1401	アイコン名	ID	ファイルパス	印刷設定	アイコン 画像データ	表示位置	アイコン 表示設定
		通達	0	\\main123\center %info	Settings1.dat	Icon1.dat	先頭	Settings1.dat
		本日の広告	1	\\main123\east% today%ad	Settings2.dat	Icon2.dat	先頭	Settings2.dat
		日報	2	\\main123\east% report%daily	Settings3.dat	Icon3.dat	末尾	Settings3.dat
		月報	3	\\main123\east% report%monthly	Settings4.dat	Icon4.dat	先頭	Settings4.dat

【図 1 5】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 4 - 1 8 1 7 7 5 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 2 4 2 5 2 1 (J P , A)
国際公開第 2 0 1 2 / 1 6 0 8 4 3 (W O , A 1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- G 0 6 F 3 / 0 4 8 1
H 0 4 N 1 / 0 0