

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7686836号
(P7686836)

(45)発行日 令和7年6月2日(2025.6.2)

(24)登録日 令和7年5月23日(2025.5.23)

(51)国際特許分類	F I
G 0 6 F 3/0482(2013.01)	G 0 6 F 3/0482
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J 29/38 1 0 2
B 4 1 J 29/42 (2006.01)	B 4 1 J 29/38 1 0 3
G 0 3 G 21/00 (2006.01)	B 4 1 J 29/42 F
H 0 4 N 1/00 (2006.01)	G 0 3 G 21/00 3 8 6
請求項の数 14 (全17頁) 最終頁に続く	

(21)出願番号	特願2024-71464(P2024-71464)	(73)特許権者	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	令和6年4月25日(2024.4.25)	(74)代理人	110001243 弁理士法人谷・阿部特許事務所
(62)分割の表示	特願2022-171518(P2022-171518))の分割	(72)発明者	白井 颯人 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
原出願日	令和4年10月26日(2022.10.26)	審査官	相川 俊
(65)公開番号	特開2024-102158(P2024-102158 A)		
(43)公開日	令和6年7月30日(2024.7.30)		
審査請求日	令和6年7月4日(2024.7.4)		
早期審査対象出願			

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 インクジェットプリンタ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の機能を実行可能であるインクジェットプリンタであって、
表示部と、
第1のモードのホーム画面と、複数の第2のモードのホーム画面と、を切り替えて前記表示部に表示することが可能な表示制御手段と、
前記複数の第2のモードのホーム画面の各ホーム画面に対して認証情報を設定することが可能な設定手段と、
を備え、
前記第1のモードのホーム画面は、コピー機能の実行を指示するためのボタンとスキャン機能の実行を指示するためのボタンとLANに関するボタンを含み、前記複数の第2のモードのホーム画面のうち少なくとも1つのホーム画面は、コピー機能の実行を指示するためのボタンと両面コピー機能の実行を指示するためのボタンを含み、かつLANに関するボタンを含まず、
前記複数の第2のモードのホーム画面のうち少なくとも1つのホーム画面は、さらに、前記コピー機能に関連する第1画像と、前記両面コピー機能に関連する画像であって前記第1画像とは異なる第2画像とを含み、
前記表示制御手段は、前記複数の第2のモードのホーム画面のうち所定のホーム画面に対して入力された情報が、前記設定手段によって設定された前記所定のホーム画面の認証情報を満たす場合に、前記所定のホーム画面を表示し、

10

20

前記第 1 のモードのホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合、前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態へ移行時に前記第 1 のモードのホーム画面が表示されていたことに基づいて前記第 1 のモードのホーム画面を前記表示部に表示し、

前記第 2 のモードのホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合、前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態へ移行時に前記第 2 のモードのホーム画面が表示されていたことに基づいて前記第 2 のモードのホーム画面を前記表示部に表示する

10

ことを特徴とするインクジェットプリンタ。

【請求項 2】

前記第 2 のモードのホーム画面は、前記コピー機能を示す前記第 1 画像と、前記第 1 画像とは異なり、かつ前記両面コピー機能を示す前記第 2 画像を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 3】

前記コピー機能の実行を指示するためのボタンを含む、前記第 1 のモードのホーム画面に表示されるボタンの数と前記第 2 のモードのホーム画面に表示されるボタンの数は異なることを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 4】

前記表示制御手段は、ユーザによって指定された前記コピー機能を示すボタンを前記第 2 のモードのホーム画面に表示する場合、前記コピー機能を示す名称を含む前記コピー機能を示すボタンを表示し、ユーザによって指定された前記両面コピー機能を示すボタンを前記第 2 のモードのホーム画面に表示する場合、前記両面コピー機能を示す名称を含む前記両面コピー機能を示すボタンを表示する

20

ことを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 5】

前記電源がオン状態に移行した場合とは、前記インクジェットプリンタがソフトオンされて起動した場合である

ことを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

30

【請求項 6】

前記表示制御手段は、前記第 1 のモードのホーム画面に表示されている領域であり、かつ前記第 2 のモードのホーム画面を表示するための領域である第 1 の領域が押下された場合、前記第 2 のモードのホーム画面を前記表示部に表示し、前記第 2 のモードのホーム画面に表示されている領域であり、かつ前記第 1 のモードのホーム画面を表示するための領域である第 2 の領域が押下された場合、前記第 1 のモードのホーム画面を前記表示部に表示することを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 7】

前記表示制御手段は、前記第 1 のモードのホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタに備えられた電源ボタンが押下されて前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記電源ボタンが押下されて前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合、前記第 1 のモードのホーム画面を前記表示部に表示し、前記第 2 のモードのホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記電源ボタンが押下されて前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記電源ボタンが押下されて前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合、前記第 2 のモードのホーム画面を前記表示部に表示することを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

40

【請求項 8】

前記表示制御手段は、前記第 2 のモードのホーム画面に表示された前記コピー機能の実行を指示するためのボタンを、ユーザによって選択された第 1 の機能の実行を指示するた

50

めのボタンに変更した前記第 2 のモードのホーム画面を前記表示部に表示することが可能であることを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 9】

前記表示制御手段は、前記第 1 のモードのホーム画面に表示された前記コピー機能の実行を指示するためのボタンを、ユーザによって選択された第 1 の機能の実行を指示するためのボタンに変更した前記第 1 のモードのホーム画面を前記表示部に表示することが可能でないことを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 10】

前記表示制御手段は、前記第 1 のモードのホーム画面に表示すると予め決められたボタンである、前記コピー機能の実行を指示するためのボタンと、前記スキャン機能の実行を指示するためのボタンを含む、前記第 1 のモードのホーム画面を表示することを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

10

【請求項 11】

前記表示制御手段は、前記コピー機能の実行を指示するためのボタンと、前記両面コピー機能の実行を指示するためのボタンと、第 2 の機能の実行を指示するためのボタンの 3 つのボタンを含む前記第 2 のモードのホーム画面を表示することを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

【請求項 12】

前記表示制御手段は、前記複数の第 2 のモードのホーム画面のうち所定のホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合であり、かつ前記所定のホーム画面に対して前記設定手段によって前記認証情報が設定されている場合は、前記所定のホーム画面に対して前記認証情報が設定されていることを示す画面を前記表示部に表示することを特徴とする請求項 1 に記載のインクジェットプリンタ。

20

【請求項 13】

複数の機能を実行可能であり、表示部を備えるインクジェットプリンタの制御方法であって、

第 1 のモードのホーム画面と、複数の第 2 のモードのホーム画面と、を切り替えて前記表示部に表示することが可能な表示制御ステップと、

前記複数の第 2 のモードのホーム画面の各ホーム画面に対して認証情報を設定することが可能な設定ステップと、

30

を備え、

前記第 1 のモードのホーム画面は、コピー機能の実行を指示するためのボタンとスキャン機能の実行を指示するためのボタンと LAN に関するボタンを含み、前記複数の第 2 のモードのホーム画面のうち少なくとも 1 つのホーム画面は、コピー機能の実行を指示するためのボタンと両面コピー機能の実行を指示するためのボタンを含み、かつ LAN に関するボタンを含まず、

前記複数の第 2 のモードのホーム画面のうち少なくとも 1 つのホーム画面は、さらに、前記コピー機能に関連する第 1 画像と、前記両面コピー機能に関連する画像であって前記第 1 画像とは異なる第 2 画像とを含み、

40

前記表示制御ステップは、前記複数の第 2 のモードのホーム画面のうち所定のホーム画面に対して入力された情報が、前記設定ステップによって設定された前記所定のホーム画面の認証情報を満たす場合に、前記所定のホーム画面を表示し、

前記第 1 のモードのホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合、前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態へ移行時に前記第 1 のモードのホーム画面が表示されていたことに基づいて前記第 1 のモードのホーム画面を前記表示部に表示し、

前記第 2 のモードのホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記インクジェットプリンタの電源がオン状

50

態に移行した場合、前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態へ移行時に前記第2のモードのホーム画面が表示されていたことに基づいて前記第2のモードのホーム画面を前記表示部に表示する

ことを特徴とする制御方法。

【請求項14】

請求項1乃至12のいずれか一項に記載のインクジェットプリンタを機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示画面を制御する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献1には、タブ形式の画面が表示される表示制御装置が開示されている。上記の表示制御装置は、登録ユーザがログインしていない一般モード時には共有タブを表示し、登録ユーザがログインしている個人モード時には、共有タブと、ログインしているユーザに応じたパーソナルタブとを表示する。前記タブのうちいずれか1つをメインタブに設定可能であり、メインタブは一般モードでの動作の開始後に最初に選択状態にして画面表示が行われる。ただし、パーソナルタブがメインタブに設定されている場合は、共有タブを選択状態とする。また、パーソナルタブは、パスワード認証またはカードによる認証によって開くことができるように管理されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2020-52973号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、装置の起動後、ユーザによっては装置の終了前に使用していたタブの操作を行うためにメインタブからの切替えを行うケースが起こり得るため、操作性が損なわれる可能性がある。

【0005】

そこで本開示は、表示画面の操作性の向上を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本開示の一態様に係るインクジェットプリンタは、複数の機能を実行可能であるインクジェットプリンタであって、表示部と、第1のモードのホーム画面と、複数の第2のモードのホーム画面と、を切り替えて前記表示部に表示することが可能な表示制御手段と、前記複数の第2のモードのホーム画面の各ホーム画面に対して認証情報を設定することが可能な設定手段と、を備え、前記第1のモードのホーム画面は、コピー機能の実行を指示するためのボタンとスキャン機能の実行を指示するためのボタンとLANに関するボタンを含み、前記複数の第2のモードのホーム画面のうち少なくとも1つのホーム画面は、コピー機能の実行を指示するためのボタンと両面コピー機能の実行を指示するためのボタンを含み、かつLANに関するボタンを含まず、前記複数の第2のモードのホーム画面のうち少なくとも1つのホーム画面は、さらに、前記コピー機能に関連する第1画像と、前記両面コピー機能に関連する画像であって前記第1画像とは異なる第2画像とを含み、前記表示制御手段は、前記複数の第2のモードのホーム画面のうち所定のホーム画面に対して入力された情報が、前記設定手段によって設定された前記所定のホーム画面の認証情報を満たす場合に、前記所定のホーム画面を表示し、前記第1のモードのホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、

10

20

30

40

50

前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合、前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態へ移行時に前記第1のモードのホーム画面が表示されていたことに基づいて前記第1のモードのホーム画面を前記表示部に表示し、前記第2のモードのホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合、前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態へ移行時に前記第2のモードのホーム画面が表示されていたことに基づいて前記第2のモードのホーム画面を前記表示部に表示することを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本開示によれば、表示画面の操作性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】MFPのブロック図である。

【図2】操作表示部に表示する標準ホーム画面を示す図である。

【図3】操作表示部に表示するカスタムホーム画面を示す図である。

【図4】操作表示部に表示するカスタムホームのロック画面を示す図である。

【図5】操作表示部に表示するロック解除後のカスタムホーム画面を示す図である。

【図6】カスタムホーム画面のロック解除シーケンスを示すフローチャートである。

【図7】タブ操作によるカスタムホーム画面のロックシーケンスを示すフローチャートである。

【図8】バックライトオフ時の画面遷移シーケンスを示すフローチャートである。

【図9】バックライトオフ時のカスタムホーム画面ロックシーケンスを示すフローチャートである。

【図10】タブ切替えのシーケンスを示すフローチャートである。

【図11】ソフトオン時の画面表示のシーケンスを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照して説明する。なお、以下の実施形態は本発明を限定するものではなく、また、本実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが本発明の解決手段に必須のものとは限らない。なお、同一の構成については、同じ符号を付して説明する。

【0010】

<<実施形態1>>

<ブロック図>

図1は、本実施形態におけるMFP100の概略構成例を示すブロック図である。MFP100は、情報処理装置の一種である。また、MFP100は、電子機器の一種である。本実施形態のMFP100は、ログ情報およびステータス情報を含むデバイス情報の生成、記憶、または送信などの情報処理機能を備える。また、後述の記録制御部113および記録部114によって、記録媒体に画像を形成する画像形成機能を備える。

【0011】

MFP100は、CPU101、ROM102、RAM103、画像メモリ104、データ変換部105、読取制御部106、読取部107、操作表示部108、LCD109、通信制御部110、および解像度変換部111を備える。また、MFP100は符号復号化部112、記録制御部113、記録部114、USBファンクション制御部115、USBホスト制御部116、およびバス117を備える。

【0012】

CPU101は、システム制御部であり、MFP100の全体を制御する。ROM102は、CPU101が実行する制御プログラムやデータテーブル、組み込みオペレーティングシステム(OS)などの固定データを格納する不揮発性メモリである。本実施形態で

10

20

30

40

50

は、ROM 102に格納されている各制御プログラムは、ROM 102に格納されている組み込みOSの管理下で、スケジューリング、タスクスイッチ、または割り込み処理などのソフトウェア実行制御が行われる。ROM 102には、デバイス情報を外部へ提供するかを示す許諾状態を示す情報が記憶される。RAM 103は、バックアップ電源を必要とするSRAM (Static Random Access Memory)などで構成され、不図示のデータバックアップ用の1次電池によってRAM 103への給電が保障されている。RAM 103には、プログラム制御変数などが格納される。画像メモリ104は、DRAM (Dynamic Random Access Memory)などで構成され、画像データを蓄積することができる。また、画像メモリ104の一部の領域は、ソフトウェア処理の実行のための作業領域として確保されている。データ変換部105は、ページ記述言語 (PDL: Page Description Language)の解析、またはキャラクタデータのCG (Computer Graphics)展開など、画像データの変換を行うことができる。

10

【0013】

読取部107は、CISイメージセンサによって原稿を光学的に読み取り、電気的な画像信号に変換する。読取制御部106は、この画像信号に、2値化処理または中間調処理などの各種画像処理を施し、高精細な画像データを出力する。なお、原稿を光学的に読み取る手法は、固定されているCISイメージセンサで原稿を読み取るシート読取制御方式、および原稿台に固定されている原稿を移動するCISイメージセンサで読み取るブック読取制御方式のいずれでもよい。

20

【0014】

操作表示部108は、数値入力キー、モード設定キー、決定キー、または取り消しキーなど必要最低限のキーと、LED (発光ダイオード) または7セグメント表示部などから構成される。上記の各種キーは、LCD 109上に表示されるいわゆるソフトキーで実現され、ユーザからの操作を受け付けることができる。LCD 109は、一定時間ユーザの操作が行われなかった場合、消費電力を低減させるため、LCD 109のバックライト (バックライト機能) をOFFに切り替える。

【0015】

通信制御部110は、MFP 100と通信ネットワーク300との通信を制御し、インターネットサービスプロバイダへの接続、またはサービス管理サーバ200との間における各種データの通信を行う。また、通信制御部110は、MFP 100がインターネットに接続されているのか、LANのみに接続されているのかを判定することができる。なお、通信制御部110と通信ネットワーク300との接続は、HTTPまたはXMPPなど公知の方法によるものとする。解像度変換部111は、ミリ系の画像データとインチ系の画像データとの相互変換などの解像度変換処理を行う。なお、解像度変換部111は、画像データの拡大縮小処理も実行することができる。

30

【0016】

符号復号化部112は、MFP 100で扱われる画像データ (非圧縮、MH、MR、MMR、JBIG、JPEGなど) に符号復号化処理を施したり、拡大縮小処理を施したりする。記録制御部113は、印刷される画像データに対し、スムージング処理、記録濃度補正処理、または色補正などの各種画像処理を施すことにより、高精細な画像データに変換し、記録部114に出力する。また、記録制御部113は、定期的に記録部114の状態情報データを取得する役割も果たす。記録部114は、レーザビームプリンタまたはインクジェットプリンタなどによって構成され、記録制御部113で生成された画像データを用紙などの記録媒体に印刷する。

40

【0017】

USBファンクション制御部115は、USB通信規格に従ってプロトコル制御を行う。USBホスト制御部116は、USB通信規格で定められたプロトコルで通信を行うための制御部である。このUSB通信規格は、双方向の高速データ通信のための規格であり、このUSB通信規格によれば1台のホスト (マスター) に対し、複数のハブまたはファ

50

ンクション（スレーブ）を接続可能な旨が定められている。つまり、USBホスト制御部116は、USB通信におけるホストの機能を提供する。読取部107、LCD109以外の構成は、バス117を介して相互に接続されている。

【0018】

<操作表示部>

本実施形態に係わる操作表示部108はタブ形式の画面を有する。

【0019】

図2は操作表示部108に表示する標準ホーム画面を示す図である。タブ201は標準ホーム画面に対応したタブである。タブ202、203、および204はそれぞれカスタムホーム画面に対応したタブ（カスタムタブ）である。以下、「タブ」という表現は、当該タブに対応するメニュー画面を表すこともある。ユーザはタブを押下することでホーム画面を切り替えることができる。また、タブ201のタブの色を他のタブの色と変更することにより、現在表示されているタブ（現在タブ）201の画面（即ち、標準ホーム画面）が表示していることを示す。標準ホーム画面はコピーメニューボタン205、スキャンメニューボタン206、プリントメニューボタン207、LANボタン208、ワイヤレスコネクトボタン209、設定ボタン210、およびヒントボタン211を有する。ユーザが各ボタンを押下することにより、各ボタンに対応した画面へと遷移する。具体的には例えば、コピーメニューボタン205が押されたら、コピーの設定を入力する領域や、コピーの実行を指示するための画面が表示される。標準ホーム画面には、後述のカスタムホーム画面と異なり、ユーザが任意に選択することなく予め決まったボタンが表示されるものとする。しかしこの形態に限定されず。標準ホーム画面に表示されるボタンも、ユーザが任意に選択や変更可能な形態であっても良い。

【0020】

図3は操作表示部108に表示するタブ202のカスタムホーム画面を示す図である。タブ202のタブの色を他のタブの色と変更することにより、現在タブ202のカスタムホーム画面を表示していることを示す。タブ202のカスタムホーム画面は、カスタムメニュー（画面）305、306、および307を有しており、それぞれのメニューはユーザがカスタム可能なメニューであり、各メニュー位置に表示する機能を指定できる。本図においては、カスタムメニュー305に「標準コピー」、カスタムメニュー306に「両面コピー」、またカスタムメニュー307に「原稿をパソコンに保存」がそれぞれ設定されている。両面コピーとは、記録媒体の表側、裏側に印刷を行う両面印刷機能を適用したコピーのことである。なおカスタムホーム画面には、標準ホーム画面と異なり、各メニューから実行される処理の設定を紐づけたメニューを登録可能である。すなわち例えば、コピーメニューボタン205から実行されるコピーにおいては、当該コピーが両面コピーか片面コピーかはコピーメニューボタン205が押された後に別途設定する必要がある。しかし、カスタムメニュー306から実行されるコピーにおいては、当該コピーが両面コピーか片面コピーかをカスタムメニュー306が押された後に別途設定する必要がある。また、各ホーム画面毎に、ログイン情報やcookie情報が紐づけられて保存されても良い。また、各カスタムホーム画面にはロックを設定することができる。本実施形態ではロックとは、パスワード（認証情報）入力画面に対する正確なパスワードの入力無しでは、カスタムホーム画面を表示しないようにするための制御を指す。ロックが設定されていないカスタムホーム画面は、当該カスタムホーム画面に対応するタブが操作されたら、パスワード入力画面の表示無しに当該カスタムホーム画面が表示される。カスタムホーム画面のカスタムメニューの設定およびロック設定は図2の設定ボタン210から行うことができる。

【0021】

図4は操作表示部108に表示するタブ202のロック画面を示す図である。ユーザがロック制御されたカスタムホーム画面に対応するタブであるタブ202を選択したとき、カスタムホーム画面は表示されず、図4に示す画面が表示される。ユーザがロック解除ボタン401を押下することでパスワード入力画面が表示され、入力したパスワードが正確なパスワードと一致した場合、タブ202のカスタムホーム画面が表示される。なお正確

10

20

30

40

50

なパスワードは、タブ毎に設定される。本実施形態においてロック状態とは、選択されたタブ（対象タブ）に対応するメニュー画面に対するユーザ操作が制限された状態である。例えば、図4のように選択されたタブに対応するメニュー画面を表示しない状態である。または、選択されたタブに対応するメニュー画面が表示されるが、表示内容を変更できない状態でも良い。

【0022】

本実施形態では、現在表示中のタブ202のカスタムホーム画面から別のタブのメニューを表示後、再度タブ202が押下された場合、ロック画面は表示せずユーザはパスワード入力することなくタブ202のカスタムホーム画面を表示させる。

【0023】

図5は操作表示部108に表示するロック解除状態（ロック解除中）のカスタムホーム画面である。ロック解除中アイコン501は現在表示されているタブ202に対応するカスタムホーム画面のロック設定が解除されていることを示す。

【0024】

本実施形態では、ユーザはロック解除中アイコン（即ち、本図ではタブ202）を押下することでタブをロックできる。なお、ロック設定が無効なタブではロック解除中アイコン501は表示されず、現在表示されているカスタムホーム画面のタブを押下しても処理は行われない。尚、タブのロック設定を有効にするか、または無効にするかの設定は予めタブごとに行われているものとする。タブのロック設定を有効にするか、または無効にするかの設定は、例えば、設定ボタン210から行うことができるようにすればよい。

【0025】

<フローチャート>

図6は本実施形態のロック解除シーケンスを説明するためのフローチャートである。本図を用いて、ユーザがタブのロックを解除する処理の流れについて説明していく。本フローチャートに示される一連の処理は、MFP100のCPU101がROM102に記憶されているプログラムコードをRAM103に展開し実行することによって行われる。尚、以下の各処理の説明における「S」はフローチャートにおけるステップであることを意味し、以降の実施形態においても同様である。本処理はユーザがカスタムホーム画面のタブを押下する場合に実行される。また、本処理は、操作表示部108がタッチなどユーザの操作を検知することで開始される。

【0026】

まずS601において、CPU101は、ユーザによって押下されたタブを検知する。S602においてCPU101は、タブのロックフラグがONかを判定する。タブのロックフラグは各タブごとに個別に用意され、タブのロック操作時にONになる。タブのロック操作に関する詳細は後述する。ロックフラグがOFFの場合、S607においてCPU101は、タブのメニューを表示する。なお、ロック設定が無効なタブのロックフラグは常にOFFである。前述でも説明したが、タブのロック設定を有効にするか、または無効にするかの設定は予めタブごとに設定されているものとする。

【0027】

ロックフラグがONの場合、S603においてCPU101は、図4に示すようなロック画面を表示する。S604においてCPU101は、ユーザからのパスワード入力を検知するとS605においてパスワードが一致しているかの判定を行う。パスワードが不一致だった場合は再度S603においてロック画面を表示する。パスワードが一致した場合はS606においてロックフラグをOFFに設定後、S607においてタブのメニューを表示する。

【0028】

S608においてユーザ操作によって他のタブへ切替えが行われた場合、CPU101はS606においてロックフラグをOFFにした切り替え前のタブに関してロックフラグの状態をOFFのまま維持する。これにより、S601において再度タブ押下を検知した際はS602においてロックフラグがOFFの判定となり、ユーザはパスワード入力をせ

10

20

30

40

50

ずタブのメニューを表示させることができる。以上が、タブのロックを解除する際の処理の流れである。

【0029】

次に、ユーザがタブをロックする際の処理を説明する。

【0030】

図7はユーザがタブをロックする際の処理シーケンスを説明するためのフローチャートである。本フローチャートに示される一連の処理は、MFP100のCPU101がROM102に記憶されているプログラムコードをRAM103に展開し実行することによって行われる。本処理は、ユーザによるパスワード認証等の解除操作によってタブが解除状態になることで開始される。

10

【0031】

S701においてCPU101は、操作表示部108に所定のタブのメニューを表示している。S702においてCPU101は、操作表示部108に現在メニューを表示しているタブの押下を検知したかどうか判定する。本ステップにおいてCPU101は、例えば予め決定した時間が経過するまでにタブの押下を検知していないと判定した場合は、本フローチャートの処理を終了する。一方、時間内にタブの押下を検知したと判定した場合は、S703において当該タブのロック設定が有効かを判定する。前述でも説明したが、タブのロック設定を有効にするか、または無効にするかの設定は予めタブごとに設定されているものとする。当該タブのロック設定が無効の場合は処理を終了する。タブのロック設定が有効だった場合、S704においてロック確認画面を表示する。ロック確認画面は例えば図8の表示画面850である。一方、ロック確認画面においてユーザはタブをロックするか否かを選択する。CPU101は、ロック確認画面においてユーザ操作によりロックしない選択を検知した場合、S701に処理を戻す。S705においてロックする選択を検知した場合、S706においてCPU101は、ロックフラグをONに設定し、S707においてロック中画面を表示後、本フローチャートの処理を終了する。以上が、ユーザによってタブをロックする場合の処理の流れである。

20

【0032】

次に操作表示部108のバックライトオフ時の画面遷移について説明する。操作表示部108のバックライトはユーザによって操作表示部108が操作されて画面が表示された場合やMFP100の電源がオンされて操作表示部108に画面が表示された場合にオン状態となる。そしてバックライトがオン状態においてユーザによる操作が一定時間検知されなければ消費電力を低減させるためにオフ状態になるものである。すなわち、バックライトがオンである状態とは、操作表示部108に画面が表示されている状態であり、バックライトがオフである状態とは、操作表示部108に画面が表示されておらず、省電力の状態である。

30

【0033】

図8はバックライトオフ時の画面遷移を示すフローチャートである。本フローチャートに示される一連の処理は、MFP100のCPU101がROM102に記憶されているプログラムコードをRAM103に展開し実行することによって行われる。

【0034】

まず、S801においてCPU101は、バックライトオフタイマの満了を検知する。すなわち、CPU101は、所定の時間が経過したらバックライトをオフにするため、バックライトオフ用タイマを起動して操作表示部108に対するユーザ操作がなくなっからの経過時間をカウントしている。CPU101は、S801において当該所定の時間が経過したことを検知する。タイマの設定時間に関しては、ユーザによって予め設定されているものとする。

40

【0035】

S802においてCPU101は現在タブのロック設定を取得する。ここでの現在タブとは、現在表示されているタブであり、バックライトオフ状態においてはバックライトがオフになる前に最後に表示されていたタブである。なお、バックライトがオフになる条件

50

に達した場合とは、操作表示部 108 に対するユーザ操作がなくなってから所定の時間が経過した場合（すなわち、バックライトオフ用タイマを起動してから所定の時間が経過した場合）である。

【0036】

S803においてCPU101は、現在タブのロック設定が有効か否かを判定する。現在タブのロック設定が有効であると判定された場合、S804においてCPU101は、現在タブのロック制をロック状態に設定するロック制御を実行し、表示画面を現在タブのロック中画面に遷移させる。その後、S805においてバックライトをオフにして本フローチャートの処理を終了する。尚、S804の処理は、バックライトオン時に行うことも可能である、即ち、S803において現在タブのロック設定が有効である場合であっても、S804を経由せずにバックライトをオフにする。その後バックライトオン時にロック設定が有効であるタブについては現在タブのロック中画面を表示制御するようにしてもよい。つまり、ロック中画面はバックライトオフの段階で表示させてもよいし、バックライトオン時に表示させてもよい。

10

【0037】

S803においてCPU101は、現在タブのロック設定が無効であると判定した場合、S805においてCPU101は、バックライトをオフにする。その後、CPU101は本フローチャートの処理を終了する。

【0038】

以上、図8のフローチャートの処理により、ロック設定が有効なタブ以下の階層の画面でバックライトをオフにした場合、バックライトをオンにした時に操作表示部108にはロック中画面が表示される。一方、ロック設定が無効なタブ以下の階層の画面でバックライトをオフにした場合、バックライトをオンにした時には操作表示部108にはバックライトオフ前に表示していた画面が表示される。これにより、ロック設定が有効な現在タブについてのバックライトオフ時のセキュリティを確保することができる。尚、図8のフローチャートの処理は現在表示されている現在タブに対しての処理であるため、他のタブに関しては、タブロックは適用されないため操作性を確保することができる。

20

【0039】

次に、CPU101が操作表示部108のバックライトをオフにした時にロック設定が有効となっているタブを全てロック状態にする方法を説明する。

30

【0040】

図9はバックライトオフ時のロック処理シーケンスを説明するためのフローチャートである。本フローチャートに示される一連の処理は、MFP100のCPU101がROM102に記憶されているプログラムコードをRAM103に展開し実行することによって行われる。

【0041】

S901においてCPU101は、バックライトオフタイマの満了を検知すると、S902においてインデックス*i*を1に初期化する。S903においてCPU101は、インデックス*i*がカスタムタブ数以下かの判定を行う。S903においてインデックス*i*がカスタムタブ数以下だった場合、S904においてCPU101は、*i*番目のカスタムタブのロック設定が有効かを判定する。*i*番目のカスタムタブのロック設定が有効だった場合、S905においてCPU101は、*i*番目のカスタムタブのロックフラグをONに設定する。

40

【0042】

S904において*i*番目のカスタムタブのロック設定が無効だった場合、およびS905において*i*番目のカスタムタブのロックフラグをONに設定した後、S906においてCPU101は、インデックス*i*に1を加算する。S906を実施後、再度S903においてインデックス*i*がカスタムタブ数以下かの判定を行う。S903においてインデックス*i*がタブ数よりも大きくなった場合、CPU101は本フローチャートの処理を終了する。これにより、インデックス*i*がカスタムタブ数と同じ値になるまで、タブの番号が若

50

い方から順にタブをロックすることができる。即ち、ロック設定が有効なタブをバックライトオフのタイミングですべてロック状態にすることができる。この処理により、ユーザが操作を終えた際に、ログアウト等の操作を失念したとしても、一定時間経過することでロック状態にすべきタブをロックすることができる。これにより、図8で説明した現在タブのみをロックする処理と比べてよりセキュリティ性を向上させることができる。

【0043】

次に図10、図11を用いて本実施形態のタブ切り替え処理を説明する。本実施形態のタブ切り替え処理は、MFP100に対してソフトオンされた（MFP100が電源オン操作に応じて起動した）時、標準タブのメニュー画面を表示するのではなく、前回MFPが使用された際の最後に表示されていたタブを表示するものである。以下、最後に表示されていたタブを対象タブとも呼ぶ。尚、以下のタブ切り替えの説明では、図2に示すように標準タブ、タブ1、タブ2、およびタブ3の4つのタブを有するような表示画面について説明していく。

10

【0044】

図10はタブ切替のシーケンスを説明するフローチャートである。本フローチャートに示される一連の処理は、MFP100のCPU101がROM102に記憶されているプログラムコードをRAM103に展開し実行することによって行われる。

【0045】

S1001においてCPU101は、タブの切り替えを検知する。S1002においてCPU101は、切替え後のタブを不揮発メモリに保存する。本処理で保存するタブを現在タブと呼ぶ。その後、S1003において切替え後のタブに対応したメニューを表示し、CPU101は本フローチャートの処理を終了する。例えば、CPU101は、切替え後のタブがタブ2である場合、S1003において操作表示部108にタブ2に対応するメニュー画面を表示する。

20

【0046】

図11はソフトオン時の画面表示シーケンスを説明するフローチャートである。本フローチャートに示される一連の処理は、MFP100のCPU101がROM102に記憶されているプログラムコードをRAM103に展開し実行することによって行われる。本処理は電源がオフされた状態（電源オフ状態）で電源ボタンが押下されたことにより開始する。

30

【0047】

S1101においてCPU101はソフトオン処理を実行する。すなわち、CPU101は、MFP100を電源オンに応じて起動させる。次にS1102においてCPU101は、図10のS1002において不揮発メモリに保存した現在タブを取得する。

【0048】

S1103においてCPU101は、現在タブが標準タブかカスタムタブかを判定する。現在タブが標準タブの場合（S1103においてYESと判定された場合）、S1104においてCPU101は、標準タブのメニューを操作表示部108に表示し、本フローチャートの処理を終了する。現在タブが標準タブでない場合（S1103においてNOと判定された場合）、S1105においてCPU101は、現在タブがタブ1かを判定する。現在タブがタブ1の場合（S1105においてYESと判定された場合）、S1106においてCPU101は、タブ1のメニュー画面を操作表示部108に表示し、本フローチャートの処理を終了する。現在タブがタブ1でない場合（S1105においてNOと判定された場合）、S1107においてCPU101は、現在タブがタブ2かを判定する。現在タブがタブ2の場合（S1107においてYESと判定された場合）、S1108においてCPU101は、タブ2のメニューを操作表示部108に表示する。その後、本フローチャートの処理を終了する。現在タブがタブ2でない場合（S1107においてNOと判定された場合）、S1109においてCPU101は、現在タブがタブ3かを判定する。現在タブがタブ3の場合（S1109においてYESと判定された場合）、S1110においてCPU101は、タブ3のメニューを操作表示部108に表示し、本フローチャートの処理を終了する

40

50

。現在タブがタブ3でない場合（S1109においてNOと判定された場合）、CPU101は本フローチャートの処理を終了する。このような処理によって、前回MFP100を電源オフした時に表示されていたタブを、MFP100の電源オン時に表示することができる。

【0049】

尚、図11のS1104、S1106、S1108、およびS1110において当該タブのロック設定が有効であった場合には、当該タブに対応するメニュー画面をロック状態に設定し、ロック状態の画面を表示する。そして、CPU101は、ユーザによって正しいパスワードが入力された場合に当該タブのメニュー画面を表示する。

【0050】

以上、図10、および図11で説明した処理を行うことで表示画面のセキュリティを向上させることができる。具体的には、MFP100の操作表示部108のバックライトがオフになる条件に達した場合、ロック設定の有無に基づいて表示中のタブをロック状態に制御することができる。

【0051】

<<その他の実施形態>>

上述の本実施形態においてはMFP100の表示画面を例に説明したが、これに限らず操作表示部を有していれば、どのような機器に適用してもよい。また例えば、MFP100の設定を実行したりMFP100に各種処理を実行させるための上述の各画面を、MFP100がMFP100と通信している他の装置（スマートフォンやPC）などに表示させても良い。そして、当該他の装置に表示される画面において、本開示を適用しても良い。

【0052】

また、上述した実施形態は、以下の処理を実行することによっても実現される。すなわち、上述した実施形態の機能を実現するソフトウェア（プログラム）を、ネットワーク又は各種記憶媒体を介してシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPUやMPU等）がプログラムを読み出して実行する処理である。また、プログラムは、1つのコンピュータで実行させても、複数のコンピュータで連動させて実行させるようにしてもよい。また、上記した処理の全てをソフトウェアで実現する必要はなく、処理の一部または全部をASIC等のハードウェアで実現するようにしてもよい。また、CPUも1つのCPUで全ての処理を行うものに限らず、複数のCPUが適宜連携しながら処理を行うものとしてもよい。

【0053】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施例の機能が実現されるだけでない。そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0054】

また、本開示は、以下の構成を含む。

【0055】

（構成1）

画像データを記録媒体に印刷する印刷機能と、原稿を読み取る読取機能を少なくとも含む複数の機能を実行可能であるインクジェットプリンタであって、

表示部と、

前記印刷機能の実行を指示するためのボタンと前記読取機能の実行を指示するためのボタンを含む第1のホーム画面と、前記印刷機能の実行を指示するためのボタンと両面印刷機能の実行を指示するためのボタンを含む第2のホーム画面を切り替えて前記表示部に表示することが可能な表示制御手段と、

を備え、

前記表示制御手段は、前記第1のホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記インクジェットプリンタの

10

20

30

40

50

電源がオン状態に移行した場合、前記第1のホーム画面を前記表示部に表示し、前記第2のホーム画面が前記表示部に表示された状態で前記インクジェットプリンタの電源がオフ状態に移行し、その後、前記インクジェットプリンタの電源がオン状態に移行した場合、前記第2のホーム画面を前記表示部に表示することを特徴とするインクジェットプリンタ。

【符号の説明】

【0056】

100 MFP

101 CPU

108 操作表示部

10

20

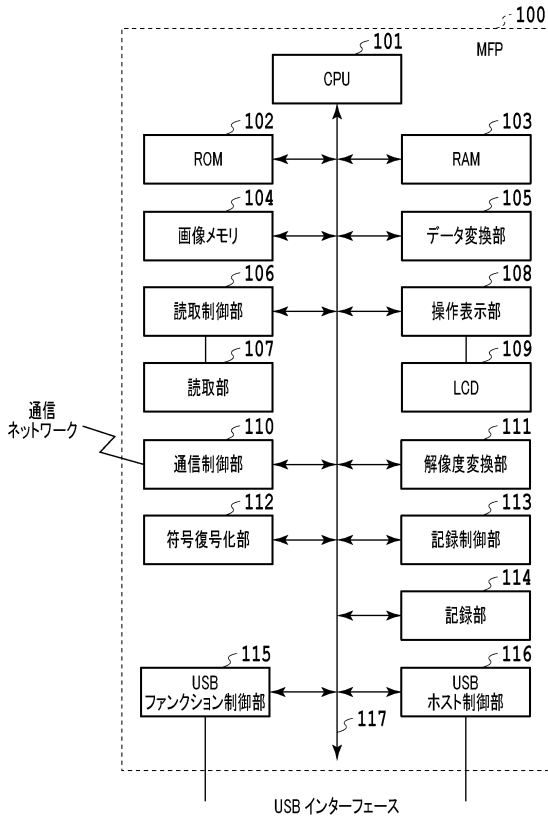
30

40

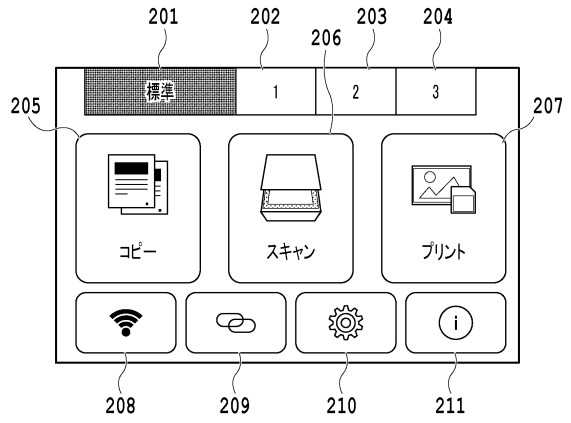
50

【 図面 】

【 図 1 】



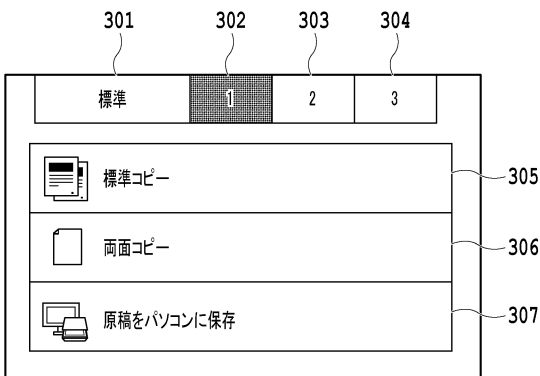
【 図 2 】



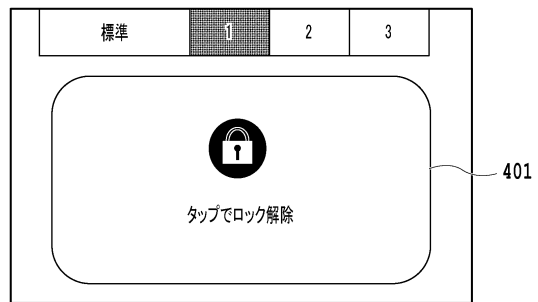
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】



30

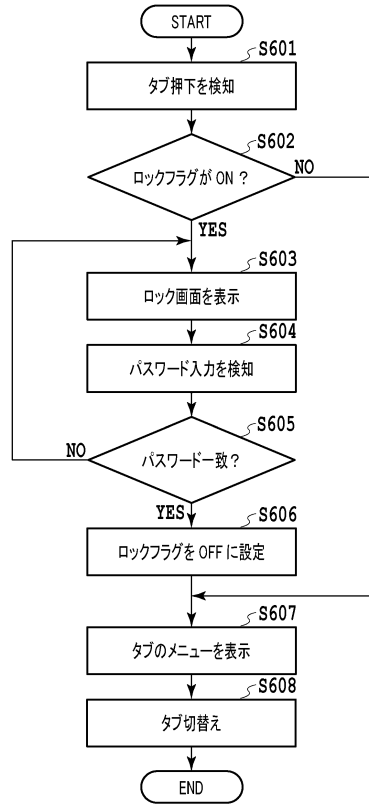
40

50

【 図 5 】



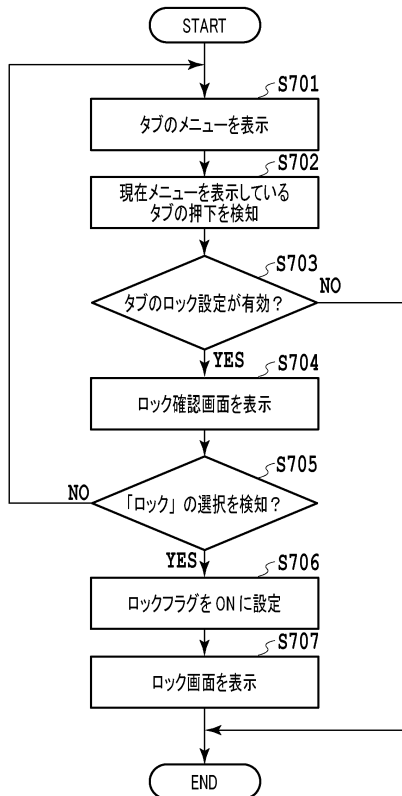
【 図 6 】



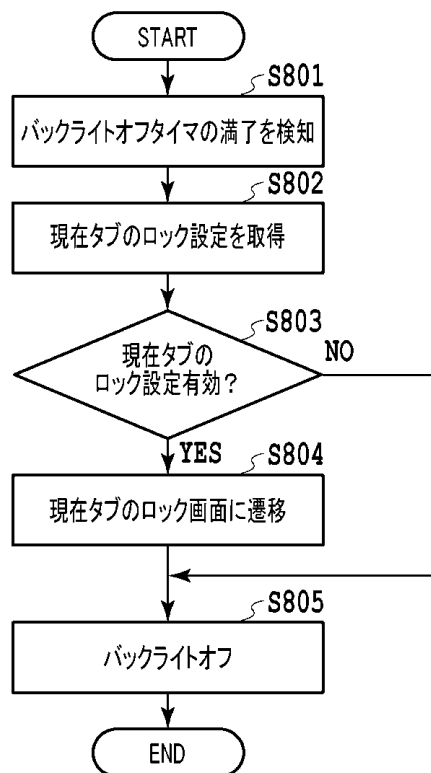
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】

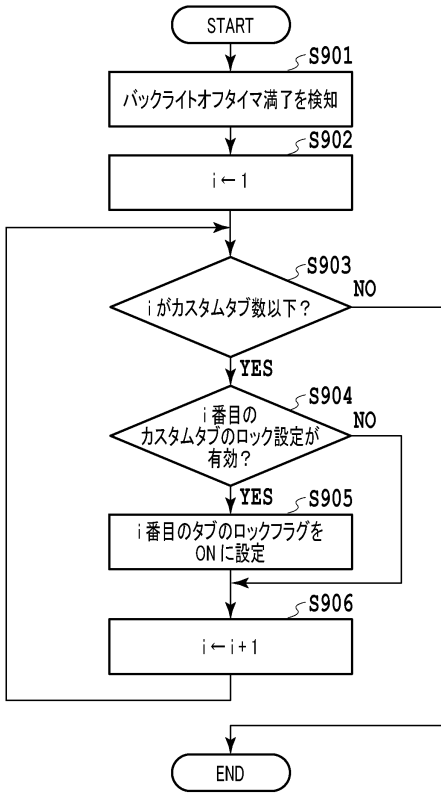


30

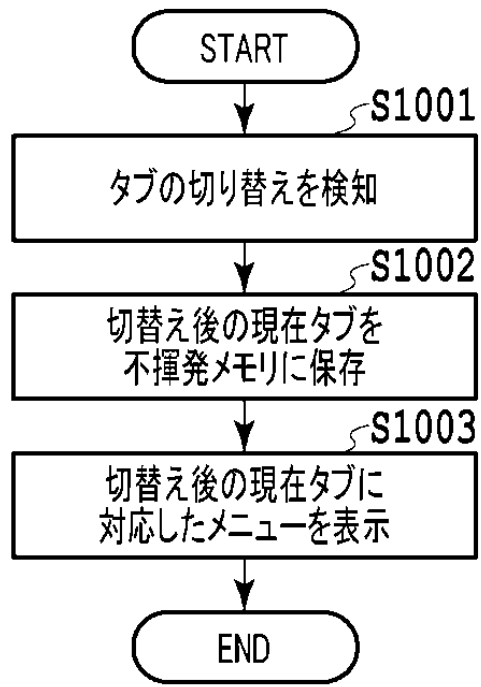
40

50

【 図 9 】



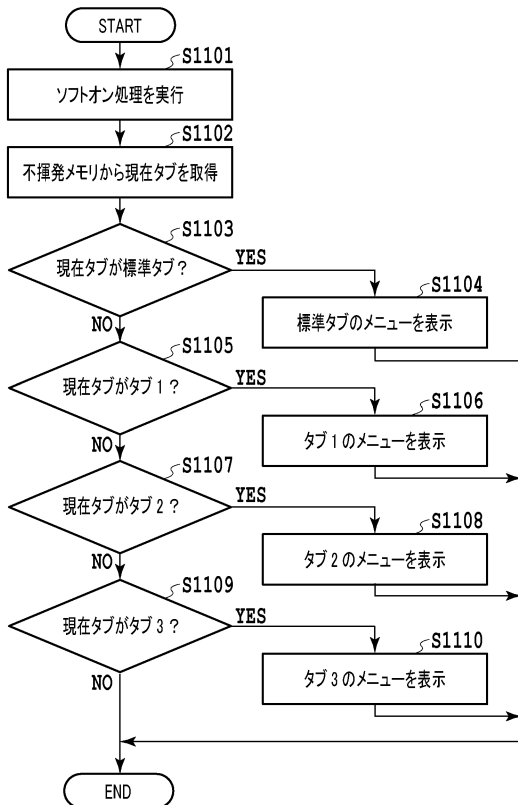
【 図 1 0 】



10

20

【 図 1 1 】



30

40

50

フロントページの続き

(51)国際特許分類

F I
H 0 4 N 1/00 3 5 0

(56)参考文献

特開 2 0 2 0 - 0 5 2 9 7 3 (J P , A)

特開 2 0 2 0 - 1 1 2 6 5 2 (J P , A)

特開 2 0 0 7 - 0 6 0 0 3 3 (J P , A)

特開 2 0 0 6 - 1 9 1 3 2 8 (J P , A)

特開 2 0 1 3 - 0 2 5 5 6 1 (J P , A)

特開 2 0 1 7 - 2 1 1 7 2 9 (J P , A)

米国特許出願公開第 2 0 0 9 / 0 0 9 2 1 0 6 (U S , A 1)

特開 2 0 1 7 - 0 5 9 0 5 0 (J P , A)

LP-S8180シリーズ LP-S7180シリーズ ユーザーズガイド [online] , 2020年 , [2024年
11月12日検索] , https://www2.epson.jp/support/manual/NPD647103_UG_JA.PDF

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 F 3 / 0 4 8 2

B 4 1 J 2 9 / 3 8

B 4 1 J 2 9 / 4 2

G 0 3 G 2 1 / 0 0

H 0 4 N 1 / 0 0