

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7455576号
(P7455576)

(45)発行日 令和6年3月26日(2024.3.26)

(24)登録日 令和6年3月15日(2024.3.15)

(51)国際特許分類	F I
H 0 4 N 1/00 (2006.01)	H 0 4 N 1/00 C
G 0 3 G 21/00 (2006.01)	H 0 4 N 1/00 1 2 7 Z
	G 0 3 G 21/00 3 7 6

請求項の数 21 (全18頁)

(21)出願番号	特願2019-235090(P2019-235090)	(73)特許権者	000001007 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	令和1年12月25日(2019.12.25)	(74)代理人	100126240 弁理士 阿部 琢磨
(65)公開番号	特開2021-103866(P2021-103866 A)	(74)代理人	100223941 弁理士 高橋 佳子
(43)公開日	令和3年7月15日(2021.7.15)	(74)代理人	100159695 弁理士 中辻 七朗
審査請求日	令和4年12月9日(2022.12.9)	(74)代理人	100172476 弁理士 富田 一史
		(74)代理人	100126974 弁理士 大朋 靖尚
		(72)発明者	原 健二 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キ 最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法及びプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

原稿の画像を読み取り、当該画像に基づく画像データを生成する読取処理を実行する読取手段と、

出力処理の設定を受け付ける設定画面を表示する表示手段と、

前記設定画面で設定された設定に基づいて前記出力処理を実行する出力手段と、

を有し、

前記表示手段は、出力処理の設定を受け付ける第1の設定画面、または、前記第1の設定画面とは異なる画面であって、出力処理の設定を受け付ける第2の設定画面を表示し、前記第1の設定画面は、読取処理を実行する前に前記表示手段により表示される画面であって、当該読取処理によって生成される前記画像データの出力処理に使用される設定を受け付ける画面であり、

前記第2の設定画面は、読取処理の実行中に前記表示手段により表示される画面であって、当該読取処理によって特定された原稿の情報に基づく画面であって、当該読取処理によって生成された前記画像データの出力処理に使用される設定を受け付ける画面である

ことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記読取手段が前記読取処理を実行する前に前記表示手段に表示される画面であって、前記出力手段が実行する出力処理の選択を受け付けるための第1の選択画面と、前記読取手段が前記読取処理を実行している間に表示される画面であって、前記出力手段が実行す

る出力処理の選択を受け付けるための第2の選択画面は異なることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記第2の選択画面は前記読取手段が原稿の画像を読み取って生成した画像データに基づいて前記出力処理を実行するためのボタンが優先的に表示されている画面であることを特徴とする請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記第2の選択画面に表示される、前記読取手段が原稿の画像を読み取って生成した画像データに基づく出力処理のボタンは、他の出力処理のボタンより大きいことを特徴とする請求項2または3に記載の画像処理装置。

【請求項5】

原稿載置部をさらに有し、

前記読取手段は、前記原稿載置部に原稿が載置されたことに従って、前記読取処理を開始することを特徴とする請求項1乃至4の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項6】

受付手段をさらに有し、

前記受付手段は、前記読取手段が前記読取処理を実行している間に、出力処理の実行指示を受け付けることが可能であることを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記原稿の情報は、原稿のサイズ、原稿の裏面に画像があるかの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1乃至6の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記出力処理は、前記画像データに基づく画像を用紙に印刷する処理と、前記画像データを外部に送信する処理の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1乃至7の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項9】

前記第2の設定画面は、不要な設定を行うためのボタンを含まない画面であることを特徴とする請求項1乃至8の何れか1項に記載の画像処理装置。

【請求項10】

前記第1の設定画面は、前記ボタンを含む画面であることを特徴とする請求項9に記載の画像処理装置。

【請求項11】

原稿の画像を読み取り、当該画像に基づく画像データを生成する読取処理を実行する読取工程と、

出力処理の設定を受け付ける設定画面を表示する表示工程と、

前記設定画面で設定された設定に基づいて前記出力処理を実行する出力工程と、

を有し、

前記表示工程は、出力処理の設定を受け付ける第1の設定画面、または、前記第1の設定画面とは異なる画面であって、出力処理の設定を受け付ける第2の設定画面を表示し、

前記第1の設定画面は、読取処理を実行する前に前記表示工程により表示される画面であって、当該読取処理によって生成される前記画像データの出力処理に使用される設定を受け付ける画面であり、

前記第2の設定画面は、読取処理の実行中に前記表示工程により表示される画面であって、当該読取処理によって特定された原稿の情報に基づく画面であって、当該読取処理によって生成された前記画像データの出力処理に使用される設定を受け付ける画面である

ことを特徴とする画像処理方法。

【請求項12】

前記読取工程で前記読取処理を実行する前に前記表示工程に表示される画面であって、前記出力工程が実行する出力処理の選択を受け付けるための第1の選択画面と、前記読取

10

20

30

40

50

工程で前記読取処理を実行している間に表示される画面であって、前記出力工程が実行する出力処置の選択を受け付けるための第2の選択画面は異なることを特徴とする請求項11に記載の画像処理方法。

【請求項13】

前記第2の選択画面は前記読取工程で原稿の画像を読み取って生成した画像データに基づいて前記出力処理を実行するためのボタンが優先的に表示されている画面であることを特徴とする請求項12に記載の画像処理方法。

【請求項14】

前記第2の選択画面に表示される、前記読取工程で原稿の画像を読み取って生成した画像データに基づく出力処理のボタンは、他の出力処理のボタンより大きいことを特徴とする請求項12または13に記載の画像処理方法。

10

【請求項15】

前記読取工程は、原稿載置部に原稿が載置されたことに従って、前記読取処理を開始することを特徴とする請求項11乃至14の何れか1項に記載の画像処理方法。

【請求項16】

受付工程をさらに有し、

前記読取工程で前記読取処理を実行している間に、出力処理の実行指示を受け付けることが可能であることを特徴とする請求項11乃至15の何れか1項に記載の画像処理方法。

【請求項17】

前記原稿の情報は、原稿のサイズ、原稿の裏面に画像があるかの少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項11乃至16の何れか1項に記載の画像処理方法。

20

【請求項18】

前記出力処理は、前記画像データに基づく画像を用紙に印刷する処理と、前記画像データを外部に送信する処理の少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項11乃至17の何れか1項に記載の画像処理方法。

【請求項19】

前記第2の設定画面は、不要な設定を行うためのボタンを含まない画面であることを特徴とする請求項11乃至18の何れか1項に記載の画像処理方法。

【請求項20】

前記第1の設定画面は、前記ボタンを含む画面であることを特徴とする請求項19に記載の画像処理方法。

30

【請求項21】

請求項1乃至10の何れか1項に記載の画像処理装置の各手段をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

画像処理装置、画像処理方法及びプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、画像処理装置の操作部を介して、今から画像処理装置に実行させるジョブの種類を選択と、そのジョブの設定とを行った後に実行指示を受け付けることによって、そのジョブを実行する画像処理装置が開示されている（特許文献1参照）。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開2009-10818号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

50

例えば、ユーザが原稿を画像処理装置の原稿トレイに載置して、操作部を介してスキャンの実行を含むジョブの実行指示を受け付けて、ジョブを実行する場合、ユーザがジョブの設定を行ってから、ジョブの実行指示を行って、スキャンを開始する。そのため、ジョブの実行が終わるまで画像処理装置の前で待っているユーザは、長い時間待機する必要がある。

【0005】

本発明は上記課題に鑑みなされたもので、スキャンを実行する際に、ジョブの設定からスキャンの実行を含む出力ジョブの実行までの時間を短縮することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の画像処理装置は、原稿の画像を読み取り、当該画像に基づく画像データを生成する読取処理を実行する読取手段と、出力処理の設定を受け付ける設定画面を表示する表示手段と、前記設定画面で設定された設定に基づいて前記出力処理を実行する出力手段と、を有し、前記表示手段は、出力処理の設定を受け付ける第1の設定画面、または、前記第1の設定画面とは異なる画面であって、出力処理の設定を受け付ける第2の設定画面を表示し、前記第1の設定画面は、読取処理を実行する前に前記表示手段により表示される画面であって、当該読取処理によって生成される前記画像データの出力処理に使用される設定を受け付ける画面であり、前記第2の設定画面は、読取処理の実行中に前記表示手段により表示される画面であって、当該読取処理によって特定された原稿の情報に基づく画面であって、当該読取処理によって生成された前記画像データの出力処理に使用される設定を受け付ける画面であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

スキャンを実行する際に、ジョブの設定からスキャンの実行を含む出力ジョブの実行までの時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】システム構成の一例を示す図

【図2】MFP8のハードウェア構成の一例を示す図

【図3】操作パネル27に表示されるホーム画面300の一例を示す図

【図4】自動スキャンの処理の一例を示すフローチャート

【図5】操作パネル27に表示されるホーム画面500の一例を示す図

【図6】シンプルコピー機能の設定画面の一例を示す図

【図7】自動スキャンが実行されている時に表示される設定画面700の一例を示す図

【図8】自動スキャンとプリントの処理のタイムチャートの一例を示す図

【図9】自動スキャンの処理の一例を示すフローチャート

【図10】プリントの処理の一例を示すフローチャート

【図11】送信の処理の一例を示すフローチャート

【図12】自動スキャンと送信の処理のタイムチャートの一例を示す図

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明を実施するための形態について図面を用いて説明する。なお、以下の実施例において示す構成は一例であり本発明は図示された構成に限定されるものではない。

【実施例】

【0010】

図1はシステム構成の一例を示す図である。画像処理装置であるMFP8、スキャナ2と、MFP全体を制御するコントローラ部1とプリンタ3から構成される。なお、本実施例では画像処理装置として説明するが、原稿読取装置や情報処理装置等であってもよい。MFP8はネットワークを介してPC9と接続されている。

【0011】

10

20

30

40

50

また、MFP 8は画像の読み取りエンジンであるスキャナ2のほかに画像の出力エンジンであるプリンタ3と操作部4、排紙トレイ7、給紙カセット5、電子写真プロセス6を有する。また、MFP 8は、自動原稿送り装置(ADF)10を有し、原稿載置部である載置トレイに原稿を置き、操作部4からコピー動作を指示することで、スキャナ2は原稿を逐次読み込んで画像データを生成し、プリンタ3は給紙カセット5から逐次紙を給紙する。そして、電子写真プロセス6にて、生成した画像データに基づく画像を用紙に印刷する。

【0012】

PC 9から印刷ジョブを受信することによって、プリンタ5は受信した印刷ジョブに含まれる画像データに基づく画像を用紙に印刷する。

10

【0013】

図2は、MFP 8のハードウェア構成の一例を示す図である。MFP 8は、コントローラ部1にCPU 21、RAM 22、LAN I/F 23、HDD 24、ROM 25、電源スイッチ26を有する。また、MFP 8はスキャン系の画像処理モジュール29、プリント系の画像処理モジュール30、送信系の画像処理モジュール31を有する。

【0014】

ROM 25に記憶されたプログラムをRAM 22に読み出して、CPU 21が実行することで、MFP 8の各種機能が実行される。

【0015】

ROM 25からCPU 21はブートして、ストレージコントローラを初期化することでHDD 24にアクセスすることが可能となり、MFP 8はユーザが使用可能な状態に起動する。

20

【0016】

MFP 8にはLAN(Local Area Network) I/F 23が搭載され、Ethernet(登録商標)等の通信方式に基づいて、PC 9等の外部装置と通信することができる。また、本実施例ではEthernet(登録商標)のような有線のネットワークを介して外部装置と通信する例を説明するが、LAN I/F 23が無線LANに接続可能なI/Fで、無線通信を介して外部装置と通信してもよい。

【0017】

また、CPU 21はユーザが操作するための操作部4と、スキャナ2、プリンタ3と接続されている。

30

【0018】

操作部4にはLCD画面にタッチパネルを貼り付けた操作パネル27が含まれ、ユーザの操作を受け付ける受付手段としても動作し、画面を表示する表示手段としても動作する。ジョブ開始ボタン32は、このボタンが押下されることで、ジョブの実行を指示する事が可能なハードボタンである。また、ジョブ開始ボタン28は、操作パネル27に表示されるソフトボタンであり、ジョブの実行を指示することができる。

【0019】

コピーの動作について説明する。操作部4上でコピー機能画面に遷移させ設定を行う。この設定とは、例えば、カラーでコピーをするのか、両面で読み込むのかなどのスキャナ2に関する設定がある。また、カラーで印刷するのか、両面で印刷するのか、ホッチキスを利用するか、何部印刷するのかという印刷に関する設定を同時に行う。

40

【0020】

設定を受け付けた後、ジョブ開始ボタン32もしくはジョブ開始ボタン28を押下すると、CPU 21はスキャナ2に原稿画像の読み取り指示を出し、スキャナ2は原稿の画像を読み取って、CPU 21はその画像に基づく画像データを生成する。生成された画像データはRAM 22に一時保存されたあとHDD 24に保存される。

【0021】

プリンタ3の準備ができ次第、HDD 24から画像データをRAM 22に読みだしてプリンタ3に送り、プリンタ3は画像データに基づき、画像を用紙に印刷する。この時プリ

50

ント系画像処理モジュール30はプリンタ3の特性を考慮して印刷後に良好な画像が出力できるような画像処理を実行する。

【0022】

このように、スキャンした画像データを逐次HDD24に保存するというスキャンジョブ（読取処理）、保存した画像を逐次プリンタ3に印刷指示を出し、画像を用紙に印刷するプリントジョブ（印刷処理）の連動動作によりコピージョブは成り立つ。

【0023】

PC9に原稿の画像を読み取って生成した画像データを送信する送信ジョブの動作について説明する。操作部4上で送信機能画面を介して送信ジョブの設定を行う。

【0024】

この設定とは、例えば、カラーでスキャンをするのか、両面で読み込むのかなどのスキャンに関する設定と、宛先、解像度、OCRの有無等の、スキャンして生成された画像データに行う画像処理と、送信の設定である。

【0025】

設定を受け付けた後、ジョブ開始ボタン32もしくはジョブ開始ボタン28を押下すると、CPU21はスキャナ2に原稿画像の読み取り指示を出し、スキャナ2は原稿の画像を読み取って、CPU21はその画像に基づく画像データを生成する。生成された画像データはRAM22に一時保存されたあとHDD24に保存される。

【0026】

このスキャン処理と並行して、HDD24からRAM22に読みだした画像データを、送信系画像処理モジュール31を用いてPC9で利用するために適切な形式に変換してRAM22に一時保存する。そして、CPU21は変換された画像データは画像データLANI/F23を介してPC9に送信する。

【0027】

先に述べた「コピー動作」はスキャン処理＋プリント処理からなり、従来、コピージョブを開始する前に、スキャンとプリントの両方の設定を行わなければならない。その後スタートボタン32を押下したタイミングでスキャナ2はスキャン動作を開始する。

【0028】

また同様に「ネットワーク送信ジョブの動作」はスキャン処理＋ネットワーク送信処理からなり、ネットワーク送信ジョブを開始する前に、スキャンとネットワーク送信設定の両方の設定を行わなければならない。その後スタートボタン32を押下したタイミングでスキャナ2はスキャン動作を開始する。

【0029】

このように、操作部を介してスキャンの実行を含むジョブの実行指示を受け付けて、ジョブを実行する場合、原稿の手離れが悪い。そのため、ジョブの実行が終わるまで画像処理装置の前で待っているユーザは、長い時間待機する必要がある。上記の課題を解決するため、以下の処理を実行する。

【0030】

図3は操作パネル27に表示されるホーム画面300の一例を示す図である。ホーム画面300はMFP8の電源がONになったときに自動的に表示される画面であり、複数の機能の設定や実行を行う画面を表示するためのボタンが表示される。また、図3に表示されているボタンのほかにも、操作パネルでフリック操作することで、別機能のボタンが表示されるページを表示することができる。

【0031】

領域301は自動スキャン設定を行うための領域であり、ユーザがジョブ開始ボタン32やジョブ開始ボタン28を押下せずとも自動的に原稿をスキャンする「自動スキャン」を行うか否かを設定できる。ONボタン302が選択されることにより、自動スキャンを行うと設定され、OFFボタンが選択されることにより、自動スキャンを行わないように設定される。図3のホーム画面300では、ONボタン302が選択され、自動スキャンを行うと設定されている。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

ここでプリントボタン 3 0 4 は P C 9 から受信した印刷データの一覧を表示し、選択された印刷データに基づいて、画像を用紙に印刷する印刷処理の実行指示を行うためのボタンである。

【 0 0 3 3 】

コピーボタン 3 0 5 はスキャナ 2 が原稿の画像を読み取って、生成された画像データに基づいて、画像を用紙に印刷するコピー処理の設定や実行指示を行うためのボタンである。

【 0 0 3 4 】

ファックスボタン 3 0 6 はスキャナ 2 が原稿の画像を読み取って、生成された画像データを、ファクシミリ通信を介して外部の装置に送信するファックス処理の設定や実行指示を行うためのボタンである。なお、このファクシミリ通信では、M F P 8 は有する不図示のモデムや N C U (Network Control Unit) を介して公衆回線 (P T S N) に接続し、画像データを送信する。

10

【 0 0 3 5 】

スキャンして送信ボタン 3 0 7 はスキャナ 2 が原稿の画像を読み取って、生成された画像データを、ネットワークを介して P C 9 等の外部装置に送信する送信処理の設定や実行指示を行うためのボタンである。ここで、ネットワークを介した通信とは、S M T P を用いたメール送信や、F T P、S M B を用いたファイル送信等の通信である。

【 0 0 3 6 】

スキャンして保存ボタン 3 0 8 はスキャナ 2 が原稿の画像を読み取って、生成された画像データを H D D 2 4 の所定の領域に後からユーザが操作パネル 2 7 を介して参照できるように記憶する、いわゆる B O X 保存処理の設定や実行指示を行うためのボタンである。

20

【 0 0 3 7 】

保存ファイルの利用ボタン 3 0 9 は B O X 保存処理で H D D 2 4 に記憶された画像データを操作パネル 2 7 に表示したり、外部装置に送信したり、その画像データに基づいて画像を用紙に印刷したりする処理の設定や実行指示を行うためのボタンである。

【 0 0 3 8 】

受信トレイボタン 3 1 0 は M F P 8 が外部装置から、ファックス通信や I ファックス通信等で受信した画像データを表示したり、印刷したりする処理の設定や実行指示を行うためのボタンである。

30

【 0 0 3 9 】

スキャンしてモバイルボタン 3 1 1 はスキャナ 2 が原稿の画像を読み取って、生成された画像データを、M F P 8 と通信するモバイル端末に送信する送信処理の設定や実行指示を行うためのボタンである。

【 0 0 4 0 】

図 4 は自動スキャンの処理の一例を示すフローチャートである。図 4 のフローは、C P U 2 1 が R O M 2 5 に記憶されたプログラムを R A M 2 2 に読み出して実行することで、実現される。また、図 4 のフローは、M F P 8 の電源が O N になったことによって開始される。

【 0 0 4 1 】

図 8 は自動スキャンとプリントの処理のタイムチャートの一例を示す図である。横軸 t は時間を示し、右に行くほど時間が経過している。四角中の 1、2、3、4 の数字は、画像につけられた連番の I D である。四角中の R は読み込み、W は書き込みを意味する。

40

【 0 0 4 2 】

四角内に「W 1」と記載した場合、I D = 1 の画像をそのデバイスに書き込んだことを意味し、「R 1」は I D = 1 の画像を読み出したことを意味する。

【 0 0 4 3 】

スキャナ 2 による原稿読み取りの行における「1」が書いてある四角は、画像 I D = 1 の原稿をスキャンし、それが、プリンタ 3 における「1」が書いてある四角のタイミングで印刷されて出力されたことを意味する。以下のフローは図 8 のタイムチャートも用いな

50

から説明する。

【 0 0 4 4 】

S 4 0 1 において、C P U 2 1 は、S c a n - S t a t e という変数の値を 0 にする（初期化する）。S 4 0 2 において、C P U 2 1 はホーム画面 3 0 0 を操作パネル 2 7 に表示する。

【 0 0 4 5 】

S 4 0 3 において、C P U 2 1 は、S c a n - S t a t e = 0 かつ、自動スキヤンのトリガ（8 0 1）が発生したか否かを判定する。具体的には、S c a n - S t a t e = 0 かつ、自動スキヤンが ON に設定されていて、A D F 1 0 の原稿トレイに載置されて所定時間経過した場合、自動スキヤンのトリガが発生したと判定する（8 2 8）。そうでない場合、発生していないと判定する。なお、自動スキヤンのトリガは、上記に限るものではない。例えば、自動スキヤンが ON に設定されていて、A D F 1 0 の原稿トレイに載置された状態で、不図示の自動スキヤン実行開始ボタンが選択されることであってもよい。この自動スキヤン実行開始ボタンはジョブ開始ボタン 3 2 もしくはジョブ開始ボタン 2 8 のようなボタンであってもよい。また、自動スキヤンの ON、OFF に関わらず、ジョブ開始ボタン 3 2 もしくはジョブ開始ボタン 2 8 が選択されることであってもよい。

10

【 0 0 4 6 】

S 4 0 3 で S c a n - S t a t e = 0 かつ、自動スキヤンのトリガが発生したと判定された場合、S 4 0 4 に進む。そうでない場合、S 4 0 5 に進む。

【 0 0 4 7 】

S 4 0 4 において、C P U 2 1 は自動スキヤンジョブ（8 3 4）の実行を開始する。また、S c a n - S t a t e = 1 とする。S 4 0 5 において、C P U 2 1 は操作パネル 2 7 を介してホーム画面 3 0 0 のボタン 3 0 4 ~ 3 1 1 や別のページのボタンが選択されたか否かを判定する。選択されたと判定した場合、S 4 0 8 に進む。そうでない場合、S 4 0 6 に進む。S 4 0 7 でボタンの表示位置が変わるが、S 4 0 5 の処理はホーム画面全体に含まれるボタンの中から選択されたか否かを判定する処理であるため、動作としては変わらない。

20

【 0 0 4 8 】

S 4 0 4 の自動スキヤンを実行する際の詳細を、図 9 を用いて説明する。図 9 は自動スキヤンの処理の一例を示すフローチャートである。図 9 のフローは、C P U 2 1 が R O M 2 5 に記憶されたプログラムを R A M 2 2 に読み出して実行することにより実現される。また、図 9 のフローは S 4 0 3 で S c a n - S t a t e = 0 かつ、自動スキヤンのトリガが発生したと判定したことによって、開始される。

30

【 0 0 4 9 】

S 9 0 1 において、C P U 2 1 はスキヤン系画像処理モジュール 2 9 を制御して、スキヤンして生成される画像データが標準画像になるように設定を行う。自動スキヤンでは、スキヤンした画像データを後からどのような事にも利用できるようにする。例えば、モノクロで処理されるかどうかかわからないため常にカラー画像で、解像度は最も高い状態で、裏面を使用するか否かわからないため常に両面読みの設定を行う（8 3 2）。

【 0 0 5 0 】

S 9 0 2 において、C P U 2 1 はスキャナ 2 を制御して、A D F 1 0 に載置されている原稿があるか否かを判定する。原稿があると判定した場合は、S 9 0 5 に進む。そうでない場合、処理を終了する。

40

【 0 0 5 1 】

S 9 0 3 において、C P U 2 1 はスキャナ 2 を制御して、A D F 1 0 に載置されている原稿を搬送する。

【 0 0 5 2 】

S 9 0 4 において、C P U 2 1 は、A D F 1 0 から搬送された原稿の画像を読み取って画像データを生成するスキヤン処理をスキャナ 2 に依頼し、スキャナ 2 を制御して画像データを生成する（8 0 4）。

50

【 0 0 5 3 】

S 9 0 5 において、C P U 2 1 は S 9 0 4 で生成された画像データを R A M 2 2 に記憶する (8 0 5)。S 9 0 6 において、C P U 2 1 は S 9 0 5 で R A M 2 2 に記憶された画像データを H D D 2 4 に記憶する (8 0 6)。

【 0 0 5 4 】

ここで、図 4 のフローに説明を戻す。S 4 0 6 において、C P U 2 1 は S c a n - S t a t e = 1 かつ、原稿のタイプが特定されているか否かを判定する。原稿のタイプの特定の詳細については後述する。S c a n - S t a t e = 1 かつ、原稿のタイプが特定されていると判定した場合、S 4 0 7 に進む。そうでない場合、S 4 0 3 に戻る。

【 0 0 5 5 】

S 4 0 7 において、C P U 2 1 は S 4 0 6 で特定された原稿のタイプに基づいて、ホーム画面 3 0 0 に表示するボタンの優先順位を変更した画面を操作パネル 2 7 に表示する。ホーム画面 3 0 0 には、ボタン 3 0 4 ~ 3 1 1 が表示されているが、ほかのページにも同様に機能の設定や実行を行うためのボタンが表示されている。M F P 8 は自動スキャンを実行しているので、スキャンした画像データに基づいて出力したり、記憶したりする機能が選択される可能性が高い。そのため、選択される可能性の高い機能のボタンを優先順位順にホーム画面に表示する。また、選択される可能性の低い機能のボタンをホーム画面に表示しないようにしてもよい。また、S 4 0 7 の処理では、S c a n - S t a t e = 2 とする。

【 0 0 5 6 】

ここで、ボタンの優先度を上げる処理について、図 5 の図面を用いて詳細に説明する。図 5 は操作パネル 2 7 に表示されるホーム画面 5 0 0 の一例を示す図である。ホーム画面 5 0 0 は図 3 のホーム画面 3 0 0 から優先度を変更された後の画面である。

【 0 0 5 7 】

ホーム画面 5 0 0 には、コピーボタン 3 0 5、モバイルに送信ボタン 3 1 1、自分に送信ボタン 5 0 1、スキャンして保存ボタン 3 0 8、シンプルコピーボタン 5 0 2、ファックスで送信ボタン 5 0 3 が表示されている。

【 0 0 5 8 】

自動スキャンが実行されているということは、ユーザはスキャンして生成した画像データに基づいて出力する可能性が高いため、スキャンして生成した画像データに基づいて出力処理実行するためのボタンを優先的に表示する。図 5 では、スキャンして生成した画像データに基づいて画像を用紙に印刷するコピー機能の設定や実行のためのコピーボタン 3 0 5 が表示されている。また、スキャンして生成した画像データを、ネットワークを介して外部のモバイル端末に送信するモバイル送信機能の設定や実行のためのモバイル送信ボタン 3 1 1 も表示されている。また、スキャンして生成した画像データを、あらかじめ登録されている自分のメールアドレスに送信する自分に送信ボタン 5 0 1 も表示されている。この機能は、ユーザが M F P 8 にログインしていることによって、実行可能である。

【 0 0 5 9 】

さらにホーム画面 5 0 0 には、スキャンして生成した画像データを H D D 2 4 の所定の領域に後からユーザが操作パネル 2 7 を介して参照できるように記憶する、いわゆる B O X 保存処理の設定や実行指示を行うための、スキャンして保存ボタン 3 0 8 も表示される。なお、ホーム画面 5 0 0 に表示されるスキャンして保存ボタン 3 0 8 の名称は、すでにスキャンが実行されているため、「保存」ボタンであってもよい。

【 0 0 6 0 】

また、ホーム画面 5 0 0 にはスキャンして生成した画像データに基づいて画像を用紙に印刷するコピー機能の簡単な設定と実行指示を行うためのシンプルコピーボタン 5 0 2 が表示されている。さらに、ホーム画面 5 0 0 にはスキャンして生成した画像データを F A X で送信するための F A X 機能の設定や実行指示を行うためのファックスで送信ボタン 5 0 3 が表示されている。

【 0 0 6 1 】

ホーム画面500に表示されているボタンの中でも、さらにユーザに選択される可能性が高いボタンは、ボタン305、311、501のようにボタン308、502、503に比べて大きく表示され、ユーザの目につきやすく選択しやすくなっている。

【0062】

このホーム画面500では、上記6つのボタンが表示されているが、ページを移動することで、他のボタンが表示される。つまり、ホーム画面500はトップ画面であり、ユーザがページを移動させることなく、ボタンを選択することができる。

【0063】

このように、ユーザがスキャンした後に選択する可能性が高い機能のボタンを優先的に表示することができ、ユーザの利便性を向上することができる。

10

【0064】

S408において、CPU21はS405で選択されたと判定したボタンに対応する画面データをHDD24から取得し、RAM22に記憶する。

【0065】

S409において、CPU21はScan-State=2か否かを判定する。Scan-State=2であると判定した場合は、S410に進む。そうでない場合、つまりScan-State=0もしくはScan-State=1の場合、S411に進む。

【0066】

S410において、CPU21はS408で取得された画面データを原稿のタイプに基づく画面データに変更し、RAM22に記憶する。

20

【0067】

ここで、原稿のタイプに基づく画面データに変更する例を図6、図7の図面を用いて説明する。図6はシンプルコピー機能の設定画面の一例を示す図である。図6の設定画面600は、自動スキャンが実行されていない時に、シンプルコピーボタン502が選択されたことによって操作パネル27に表示される画面である。

【0068】

設定画面600には、原稿の種類設定601、変倍設定602、用紙サイズ設定603、片面・両面設定604、ソート設定605が表示されている。

【0069】

原稿の種類設定602は、原稿に描画されている絵の種類を選択するための設定であり、ユーザは文字のみである「文字」、写真のみである「写真」、文字と写真の組みあわせである「文字写真」から選択することができる。この設定により、スキャン系画像処理29による画像処理の設定やパラメータが変更される。

30

【0070】

変倍設定602は、スキャンして生成した画像データのサイズを変更するための設定であり、「+」「-」ボタンでパーセンテージを変更してもいいし、A4、A3等の定型サイズに合わせてサイズを変更してもよい。

【0071】

用紙サイズ設定603は、画像を印刷する用紙のサイズを設定するための設定であり、検知センサ等で検知された原稿のサイズに合わせて、用紙のサイズを合わせる「自動用紙」やA4、A4等の定型サイズが選択されてもよい。

40

【0072】

片面・両面設定604は画像を用紙に印刷する際に、用紙の片面に印刷するか、両面に印刷するかを選択するための設定である。「片 片」とは、片面に画像が描画されている原稿をスキャンして、画像を用紙の片面に印刷するための設定である。「片 両」とは、片面に画像が描画されている原稿をスキャンして、画像を用紙の両面に印刷するための設定である。「両 片」とは、両面に画像が描画されている原稿をスキャンして、画像を用紙の片面に印刷するための設定である。「両 両」とは、両面に画像が描画されている原稿をスキャンして、画像を用紙の両面に印刷するための設定である。ユーザは、「片 片」、「片 両」、「両 片」、「両 両」から選択することができる。

50

【 0 0 7 3 】

ソート設定 6 0 5 は、複数部の設定がされているときに、部数ごとに印刷するか、ページごとに印刷するかを設定するための設定である。

【 0 0 7 4 】

設定画面 6 0 0 で設定を受け付けて、ジョブ開始ボタン 2 8 もしくはジョブ開始ボタン 3 2 が選択されることによって、コピーが実行される。

【 0 0 7 5 】

図 7 は自動スキャンが実行されている時に表示される設定画面 7 0 0 の一例を示す図である。図 7 の設定画面 7 0 0 は、自動スキャンが実行されているときに、図 5 のホーム画面 5 0 0 でシンプルコピーボタン 5 0 2 が選択されたことによって表示される。

10

【 0 0 7 6 】

なお、本実施例では、自動スキャンによりスキャンされた原稿は「A 4 サイズ」「一枚目はカラー原稿」「両面原稿」という前提で説明する。

【 0 0 7 7 】

原稿の種類設定 7 0 1 は、自動スキャンにより既に画像データが生成されている可能性があるため、一つのジョブの中で画像処理が変更できないように選択不可能になっている。ここで、選択不可能とは、ボタンがグレイアウトしていてもよいし、表示されていなくてもよい。また、画像データの生成後、つまり印刷処理を実行する前に画像処理を行うのであれば、原稿の種類設定 7 0 1 で設定可能にしてもよい。本実施例では、あらかじめ決められている標準設定で、画像処理を実行する (8 3 2) 。

20

【 0 0 7 8 】

変倍設定 7 0 2 では、少なくとも 1 枚目の原稿のサイズが A 4 であると確定しているため、A 4 から別のサイズに変更するための設定のみを表示することで、ユーザが設定に迷うことがなくなる。

【 0 0 7 9 】

用紙サイズ設定 7 0 3 では、「自動用紙」が表示されていない。これは、自動スキャンにより、原稿のサイズの特定が完了しているためである。現在スキャン中の原稿サイズと同じ出力サイズの用紙を見つけたため、A 4 が選択状態で表示されている。

【 0 0 8 0 】

片面・両面設定 7 0 4 では、「片 片」、「片 両」の設定が表示されていない。これは、自動スキャンの実行により、原稿が両面原稿であることが特定されたためである。つまり、片面・両面設定 7 0 4 では、「両 両」、「両 片」が選択可能である。

30

【 0 0 8 1 】

ソート設定 7 0 5 では、自動スキャンにより特定できる情報はないため、図 6 の設定画面 6 0 0 と同様な表示になっている。

【 0 0 8 2 】

図 7 の設定画面 7 0 0 においても、それぞれの設定が実行されたあと、ジョブ開始ボタン 2 8 もしくはジョブ開始ボタン 3 2 が選択されることにより、コピージョブが実行される。

【 0 0 8 3 】

このように、不要な設定を行うためのボタンを表示しないようにすることで、ユーザは所望の設定を探しやすくなり、利便性が向上する。

40

【 0 0 8 4 】

S 4 1 1 において、C P U 2 1 は原稿のタイプ情報が特定されているか否かを判定する。具体的には、R A M 2 2 に原稿のタイプを示す情報が記憶されているか否かを判定する。特定されていると判定した場合、S 4 1 0 に進む。そうでない場合、S 4 1 2 に進む。ここで、原稿のタイプ情報とは、原稿のサイズ、原稿が片面に画像が描画されているか両面に描画されているか等である。原稿のサイズは、スキャナ 2 の搬送路中にあるサイズ検知センサの検知結果に基づいて特定される。原稿の片面・両面は、原稿の両面をスキャンし、裏面が白紙画像かどうかを検知することで裏面に画像が描画されているかどうかを特

50

定することができる。

【0085】

S412において、CPU21はRAM22に記憶されている画面データに基づいて機能画面を操作パネル27に表示する。

【0086】

S413において、CPU21はS412で表示された機能画面内の設定ボタンが選択されたか否かを判定する。選択されたと判定した場合、S414に進む。そうでない場合、S415に進む。

【0087】

S414において、CPU21はS413で選択されたと判定されたボタンの表示を反転させ、強調表示した画面を操作パネル27に表示する。

10

【0088】

S415において、CPU21はジョブ開始ボタン32もしくはジョブ開始ボタン28が選択されたか否かを判定する。選択されたと判定した場合は、S416に進む(835)。そうでない場合はS409に進む。

【0089】

S416において、CPU21はS405で選択されたと判定されたボタンの機能が送信系かプリント系かを判定する。送信系であると判定した場合、S420に進む。そうでない場合はS417に進む。

【0090】

S417において、CPU21はプリントジョブの仕様を生成する。S418において、CPU21はプリンタ3を制御して、プリントジョブを実行する(830)。ここでいうプリントジョブとは、例えばコピージョブである。

20

【0091】

ここで、図10を用いてプリントジョブを実行した際の詳細な処理について説明する。図10は、プリントの処理の一例を示すフローチャートである。図10のフローはCPU21がROM25に記憶されたプログラムをRAM22に読み出して実行することで実現される。図10のフローは、S415でジョブ開始ボタンが選択されたことによって開始される。

【0092】

S1001において、CPU21は設定画面700で設定された内容で、プリント系画像処理モジュール30の設定を行う(833)。

30

【0093】

S1002において、CPU21はHDD24に記憶されているS906で記憶された画像データをRAM22に読み出す(816、817)。

【0094】

S1003において、CPU21はS1002でRAM22に読み出された画像データをプリンタ3に転送する指示を出す(818)。

【0095】

S1004において、CPU21はプリンタ3を制御して、S1003で転送された画像データに基づいて画像を用紙に印刷する。

40

【0096】

S1005において、CPU21は、HDD24にスキャンして生成された画像データが記憶されているか否かを判定する。記憶されていると判定した場合、S1002に戻る。そうでない場合、処理を終了する。

【0097】

ここで、図4の説明に戻る。S419において、CPU21は自動スキャンジョブと、プリントジョブが終了したか否かを判定する。自動スキャンジョブと、プリントジョブが終了と判定した場合は、処理を終了する。そうでない場合、S419に戻る。

【0098】

50

S 4 1 6 で送信系のジョブであると判定された場合を説明する。S 4 2 0 において、C P U 2 1 は送信ジョブの仕様を生成する。S 4 2 1 において、C P U 2 1 は L A N I / F 2 3 もしくは不図示のモデムを制御して、スキャンジョブで生成された画像データを外部に送信する。送信方法については、機能画面において選択されてもよいし、ホーム画面 3 0 0 で選択されてもよい。ここで、S M T P を用いたメールや、S M B、F T P を用いたファイル送信もしくは F A X 通信から 1 つまたは複数の選択された送信方法で画像データが送信される。

【 0 0 9 9 】

ここで、図 1 1 を用いて送信ジョブを実行した際の詳細な処理について説明する。図 1 1 は、送信の処理の一例を示すフローチャートである。図 1 1 のフローは C P U 2 1 が R O M 2 5 に記憶されたプログラムを R A M 2 2 に読み出して実行することで実現される。また、図 1 1 のフローは、S 4 1 5 でジョブ開始ボタンが選択されたことによって開始される。

10

【 0 1 0 0 】

また、図 8 ではスキャンした後にプリントが選択される例を説明したが、図 1 1 のフローのようにスキャンした後に画像データを送信する例を、図 1 2 を用いて説明する。図 1 2 は、自動スキャンと送信の処理のタイムチャートの一例を示す図である。図 1 1 のフローの説明は、図 1 2 の説明と合わせて行う。以下の処理が実行されることで、送信ジョブ (1 2 0 1) が実行される。

【 0 1 0 1 】

20

S 1 1 0 1 において、C P U 2 1 は不図示の設定画面で選択された設定に基づいて、送信系画像処理モジュール 3 1 等の設定を行う。ここで設定される内容は、送信する際に変換されるファイル形式や、宛先、送信解像度等が設定される。

【 0 1 0 2 】

S 1 1 0 2 において、C P U 2 1 は S 9 0 6 で記憶された画像データを H D D 2 4 から R A M 2 2 に読み出す。

【 0 1 0 3 】

S 1 1 0 3 において、C P U 2 1 は S 1 1 0 2 で読み出された画像データを、送信系画像処理モジュール 3 1 において画像処理しつつ、R A M 2 2 から L A N I / F 2 3 に転送する。

30

【 0 1 0 4 】

S 1 1 0 4 において、C P U 2 1 は L A N I / F 2 3 に転送された画像データを、L A N I / F 2 3 を制御して、設定された宛先に送信する。

【 0 1 0 5 】

S 1 1 0 5 において、C P U 2 1 は H D D 2 4 にスキャンして生成された画像データが記憶されているか否かを判定する。記憶されていると判定した場合、S 1 1 0 2 に戻る。そうでない場合、処理を終了する。

【 0 1 0 6 】

ここで、図 4 の説明に戻る。S 4 2 2 において、C P U 2 1 は自動スキャンジョブと、送信ジョブが終了したか否かを判定する。自動スキャンジョブと、送信ジョブが終了と判定した場合は、処理を終了する。そうでない場合、S 4 2 2 に戻る。

40

【 0 1 0 7 】

上記の処理を実行することで、スキャンを実行する際に、ジョブの設定からスキャンの実行を含む出力ジョブの実行までの時間を短縮することを目的とする。

【 0 1 0 8 】

なお、本実施例の自動スキャンジョブは、プリントジョブと並列動作が可能である。また、自動スキャンジョブは、送信ジョブとも並列動作が可能である。

【 0 1 0 9 】

< その他の実施の形態 >

本発明は、上述の実施形態の 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

50

記憶媒体を介してシステム又は装置に供給する。そして、その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実行する処理でも実現可能である。また、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】

【0110】

- 8 MFP
- 21 CPU
- 22 RAM
- 24 HDD
- 2 スキャナ
- 3 プリンタ

10

20

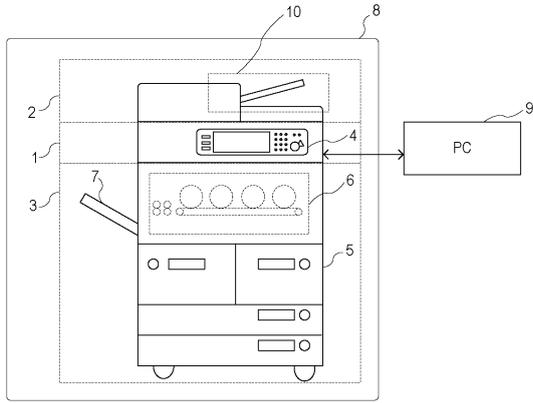
30

40

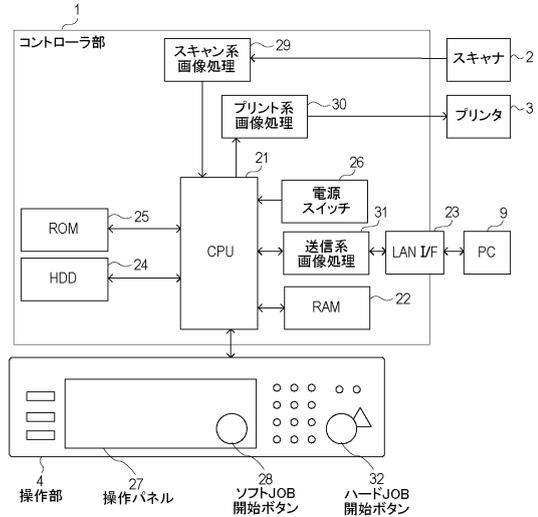
50

【図面】

【図 1】



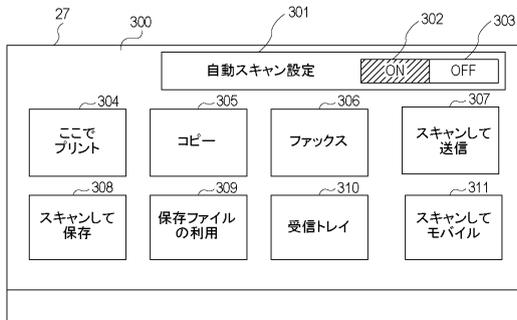
【図 2】



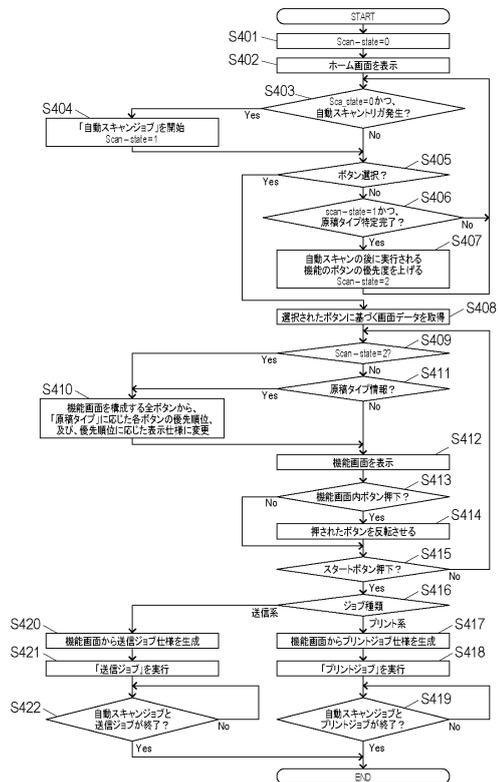
10

20

【図 3】



【図 4】

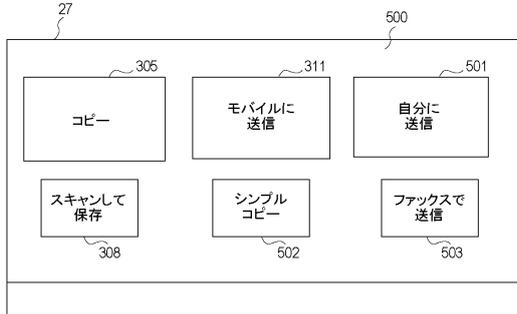


30

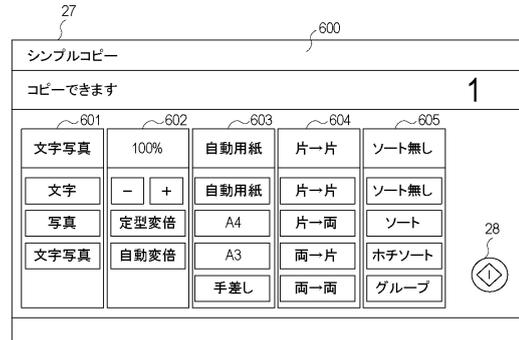
40

50

【図5】



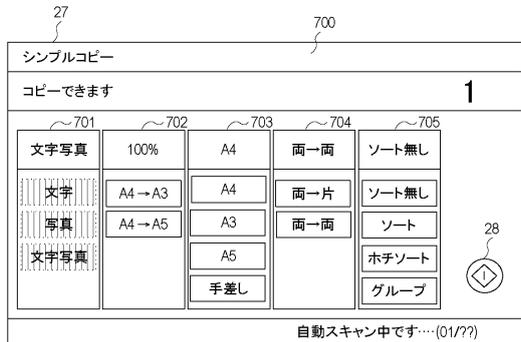
【図6】



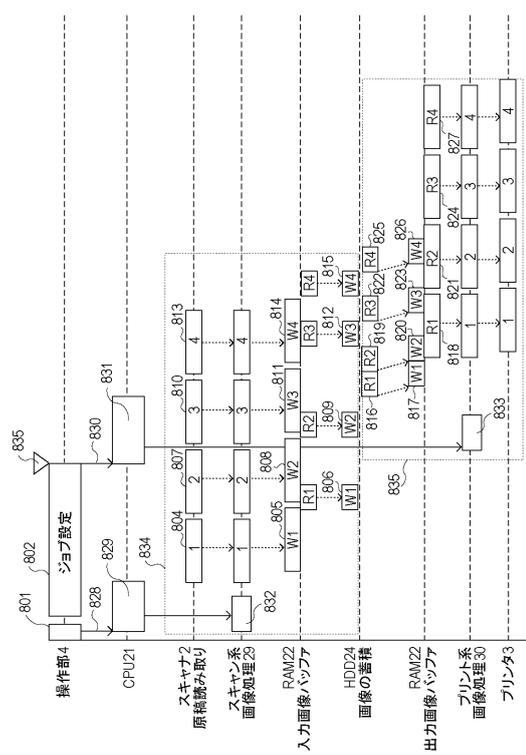
10

20

【図7】



【図8】

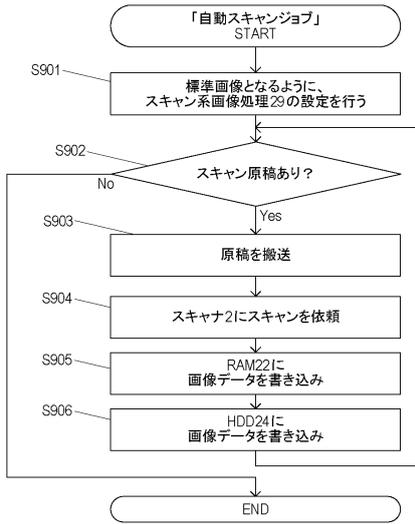


30

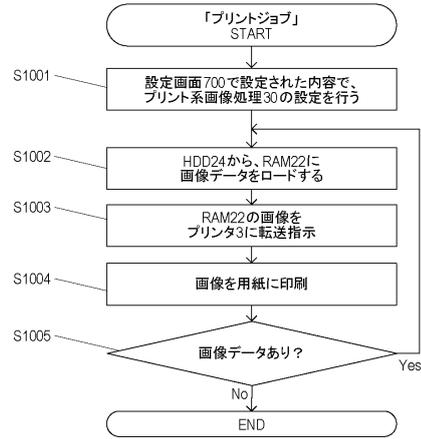
40

50

【図 9】



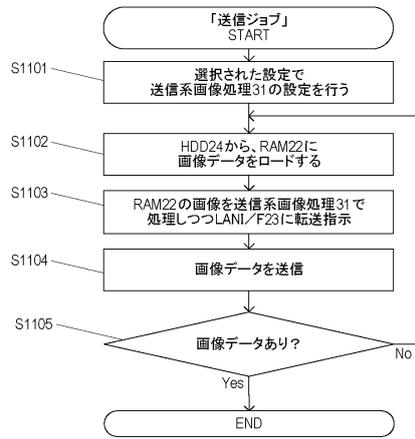
【図 10】



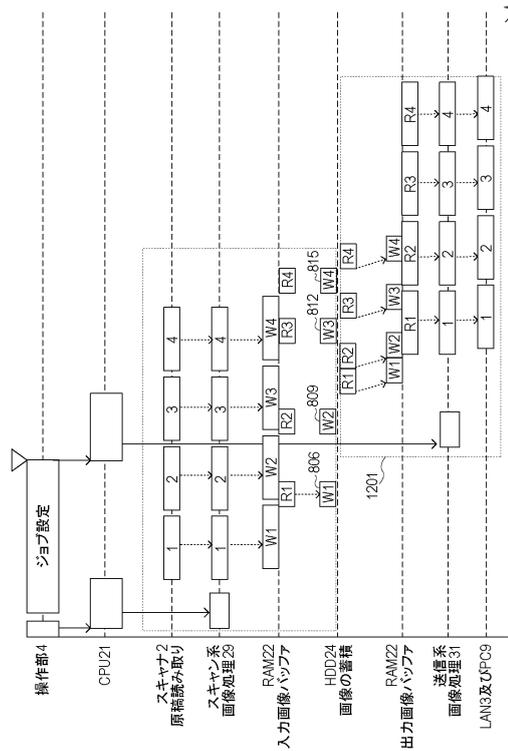
10

20

【図 11】



【図 12】



30

40

50

フロントページの続き

ヤノン株式会社内

審査官 橋 高志

(56)参考文献 特開2019-009689(JP,A)

特開2000-324275(JP,A)

(58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)

H04N 1/00

G03G 21/00