

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2008-65369

(P2008-65369A)

(43) 公開日 平成20年3月21日(2008.3.21)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/12 (2006.01)	G06F 3/12	2C061
B41J 29/38 (2006.01)	B41J 29/38	5B021
	G06F 3/12	C

審査請求 有 請求項の数 32 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2006-239191 (P2006-239191)	(71) 出願人	000005049 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(22) 出願日	平成18年9月4日(2006.9.4)	(74) 代理人	100079843 弁理士 高野 明近
		(72) 発明者	村田 亮治 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		(72) 発明者	塩野 房弘 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		(72) 発明者	田中 義朗 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内
		Fターム(参考)	2C061 AP01 HJ06 HK11 HN05 HP04 5B021 EE01

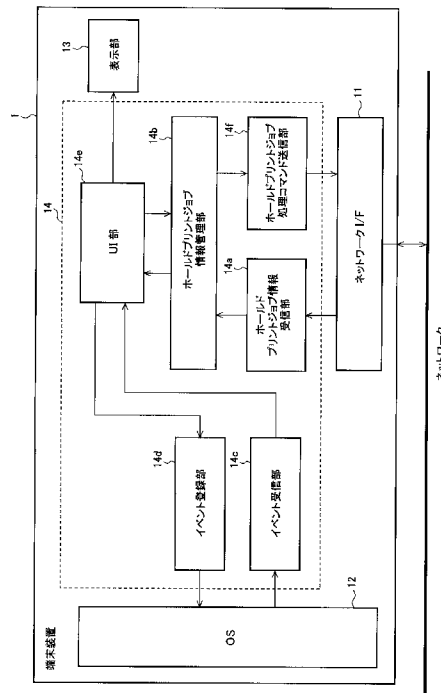
(54) 【発明の名称】 端末装置、画像形成装置、ホールドプリントジョブ報知方法、画像形成システム、アプリケーションプログラムおよび記録媒体

(57) 【要約】

【課題】ホールドプリント機能を備えた画像形成装置とネットワークで接続される端末装置において、ホールドプリントジョブを印刷すべきユーザに未印刷のホールドプリントジョブがあることを確実に報知できるようにする。

【解決手段】端末装置1は、画像形成装置から送られてくるホールドプリントジョブ情報を管理するホールドプリントジョブ情報管理部14b、パーソナルコンピュータに所定のイベントが発生した際に前記オペレーティングシステムから発せられるイベント発生情報を受信するイベント受信部14c、ユーザインターフェース部14eを含むホールドプリントジョブ処理手段14を備え、ホールドプリントジョブ情報管理部14bにおけるホールドプリントジョブ情報の一覧に未印刷のホールドプリントジョブが存在する場合、OS12からイベント発生が通知される度に未印刷のジョブがある旨のメッセージを表示部13に表示する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

オペレーティングシステム、表示部、操作入力部を有し、ホールドプリント機能を備えた画像形成装置とネットワークで接続される端末装置であって、

ホールドプリントジョブ処理手段を備え、該ホールドプリントジョブ処理手段は、

前記画像形成装置から送られてくるホールドプリントジョブ情報を受信するホールドプリントジョブ情報受信部と、受信したホールドプリントジョブ情報を管理するホールドプリントジョブ情報管理部と、自装置に所定のイベントが発生した際に前記オペレーティングシステムから発せられるイベント発生情報を受信するイベント受信部と、ユーザインターフェース部とを有し、該ユーザインターフェース部は、前記イベント受信部からのイベント発生情報と前記ホールドプリントジョブ管理部からの未印刷情報とに基づいて、未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージを、ホールドされたジョブを識別できるジョブ識別情報と共に前記表示部に表示することを特徴とする端末装置。

10

【請求項 2】

前記ジョブ識別情報は、少なくともホールドプリントジョブ名又はそのホールドプリントジョブが格納されている画像形成装置名のいずれか 1 つを含んでいることを特徴とする請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 3】

前記所定のイベントが自装置のシャットダウンであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

20

【請求項 4】

前記所定のイベントが自装置の起動であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

【請求項 5】

前記所定のイベントが自装置からのログオフであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

【請求項 6】

前記所定のイベントが自装置からのログインであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

【請求項 7】

前記所定のイベントがタイマのタイムアップであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

30

【請求項 8】

前記所定のイベントが自装置の省電力モードへの移行であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

【請求項 9】

前記所定のイベントが自装置の省電力モードの解除であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

【請求項 10】

前記所定のイベントが自装置のスクリーンセーバーの作動であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

40

【請求項 11】

前記所定のイベントが自装置のスクリーンセーバーの解除であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

【請求項 12】

前記所定のイベントが認証用カードの自装置からの引き抜きであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

【請求項 13】

前記所定のイベントが認証用カードの自装置への挿入であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

50

【請求項 14】

前記ホールドプリントジョブ処理手段はコマンド送信部をさらに備え、前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、自装置に所定のイベントが発生した時に前記コマンド送信部に対し、ホールドプリントジョブ情報の送信要求コマンドを送信する指示を出し、画像形成装置から送信されてきた最新ホールドプリントジョブ情報に基づいてホールドプリントジョブ情報管理部におけるホールドプリントジョブ情報の一覧を更新することを特徴とする請求項 1 から 13 のいずれかに記載の端末装置。

【請求項 15】

前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、更新されたホールドプリントジョブ情報の一覧に基づいて前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを削除するか否かのメッセージとそれを選択させる選択ボタンを併せて表示させると共に、削除が選択された場合は前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを削除するコマンドを送信させることを特徴とする請求項 14 に記載の端末装置。

10

【請求項 16】

前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを削除する旨のメッセージを併せて表示させると共に、前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを削除するコマンドを送信させることを特徴とする請求項 14 に記載の端末装置。

【請求項 17】

前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、更新されたホールドプリントジョブ情報の一覧に基づいて前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを圧縮するか否かのメッセージとそれを選択させる選択ボタンを併せて表示させると共に、削除が選択された場合は前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを圧縮するコマンドを送信させることを特徴とする請求項 14 に記載の端末装置。

20

【請求項 18】

前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを圧縮する旨のメッセージを併せて表示させると共に、前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを圧縮するコマンドを送信させることを特徴とする請求項 14 に記載の端末装置。

30

【請求項 19】

前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、更新されたホールドプリントジョブ情報の一覧に基づいて前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを外部へ移動するか否かのメッセージとそれを選択させる選択ボタンを併せて表示させると共に、移動が選択された場合は前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを外部へ移動するコマンドを送信させることを特徴とする請求項 14 に記載の端末装置。

【請求項 20】

前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを移動する旨のメッセージを併せて表示させると共に、前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを外部へ移動するコマンドを送信させることを特徴とする請求項 14 に記載の端末装置。

40

【請求項 21】

ホールドプリント機能を備えた画像形成装置とネットワークで接続される端末装置におけるホールドプリントジョブ報知方法であって、

所定のイベントが発生した情報をオペレーティングシステムから受信するステップと、
ホールドプリントジョブ情報管理部におけるホールドプリントジョブ情報の一覧を確認するステップと、

未印刷のホールドプリントジョブが存在していた場合、印刷されていないホールドプリ

50

ントジョブが有る旨のメッセージを表示するステップと、
を有することを特徴とするホールドプリントジョブ報知方法。

【請求項 22】

ホールド印刷機能を有する端末装置とネットワークで接続され、各端末装置から送信されてきたホールドプリントジョブを格納する記憶部と、ホールドプリントジョブに付加されたホールドプリントジョブ情報に基づいてホールドプリントジョブを管理するホールドプリントジョブ情報管理部とを備えた画像形成装置であって、該ホールドプリントジョブ情報管理部は、送信されてきたホールドプリントジョブに付加されているホールドプリントジョブ情報に基づいて、印刷すべきホールドプリントジョブの印刷が完了していないユーザの端末装置に対し、所定のタイミング又は端末装置からの送信要求コマンドにより未印刷のホールドプリントジョブについて、そのジョブを識別できるジョブ識別情報を送信する機能を有することを特徴とする画像形成装置。

10

【請求項 23】

前記ジョブ識別情報は、少なくともホールドプリントジョブ名を含んでいることを特徴とする請求項 22 に記載の端末装置。

【請求項 24】

前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、印刷すべきユーザがホールドプリントジョブ発行者と異なるホールドプリントジョブを受信した場合、印刷すべきユーザの端末装置に対し、そのホールドジョブを識別できるジョブ識別情報と共に印刷すべきホールドプリントジョブが届いている旨のメッセージを送信することを特徴とする請求項 22 に記載の画像形成装置。

20

【請求項 25】

前記ジョブ識別情報は、少なくともホールドプリントジョブ発行者、ホールドプリントジョブ名、ホールドプリントジョブを印刷する際のパスワード、および印刷すべきユーザを識別するユーザ情報のいずれか 1 つを含んでいることを特徴とする請求項 24 に記載の画像形成装置。

【請求項 26】

前記ホールドプリントジョブ情報管理手段は、前記ユーザ情報がユーザアカウントである場合は、そのユーザアカウントでログインしたログインユーザに対して前記ホールドプリントジョブ情報を送信することを特徴とする請求項 25 に記載の画像形成装置。

30

【請求項 27】

前記ホールドプリントジョブ情報管理手段は、ホールドプリントジョブのヘッダ部に印刷期限情報が含まれていた場合は、印刷すべきユーザに送信する前記ホールドプリントジョブ情報にその印刷期限を含めることを特徴とする請求項 24 から 26 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 28】

前記ホールドプリントジョブ情報管理手段は、印刷期限が近づいたホールドプリントジョブの印刷を実行していないユーザの端末装置に対し、印刷すべきホールドプリントジョブが未印刷である旨の警告メッセージを送信することを特徴とする請求項 22 から 27 のいずれかに記載の画像形成装置。

40

【請求項 29】

前記ホールドプリントジョブ情報管理手段は、印刷すべきユーザ全員が該当ホールドプリントジョブの印刷を完了した場合、前記発行者の端末装置に対し、印刷完了情報を送信することを特徴とする請求項 24 から 27 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 30】

端末装置とホールドプリントジョブを保存する記憶手段を備えた画像形成装置とがネットワークで接続された画像形成システムであって、

前記端末装置は、自装置に所定のイベントが発生すると前記画像形成装置から未印刷のホールドジョブ情報を取得し、そのホールドプリントジョブを識別できるジョブ識別情報と共に未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージをユーザに報知する機能を

50

有し、前記画像形成装置は、

前記記憶手段に保存されたホールドプリントジョブのホールドジョブ情報を管理し、前記端末装置からの送信要求に応じて未印刷のホールドプリントジョブを有することを特徴とする画像形成システム。

【請求項 3 1】

請求項 1 から 2 0 に記載の端末装置におけるホールドプリントジョブ処理手段の機能を前記自装置上で実現するための手順が記述されているアプリケーションプログラム。

【請求項 3 2】

請求項 3 1 のアプリケーションプログラムがコンピュータで読み取り可能に記憶されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ホールドプリント機能を備えた画像形成装置とネットワークで接続される端末装置、ホールドプリント機能を備えた画像形成装置、ホールドプリントジョブ報知方法、端末装置と画像形成装置がネットワークで接続されて構成される画像形成システム、ホールドプリントジョブ情報を管理するアプリケーションプログラム、およびそのアプリケーションプログラムを記憶した記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

端末装置と画像形成装置がネットワークで接続されて構成される画像形成システムにおいては、端末装置から送信したプリントジョブを画像形成装置内に格納しておき、印刷すべきユーザが画像形成装置の所に行って印刷を実行する、いわゆるホールドプリントという印刷モードがある。

このようなホールドプリントモードを利用した場合、印刷すべきユーザが印刷するのを忘れているとホールドプリントジョブが記憶部に格納されたままになり、ハードディスクの残容量不足が生じたり秘密性の高い文書データが画像形成装置内に残った状態になってしまう、などの問題が起こる。

【0003】

このような問題を解決するために、ホールドプリントジョブに保持期限を設定しておき、設定期限が到来したデータを自動的に削除するようにしたものが提案されている（特許文献 1）。

【特許文献 1】特開 2 0 0 0 - 2 7 6 3 1 4 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上述の従来技術は、ホールドプリントジョブに設定した保持期間経過後でないと削除処理は行われないため、保持期間が長く設定されていると印刷忘れのホールドプリントジョブが溜まり続け、画像形成装置のハードディスクやメモリなどを圧迫し、ハードディスクを利用するスキャンなど他の機能が使用できなくなる可能性がある。

【0005】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、その目的は、ホールドプリントジョブを印刷すべきユーザに未印刷のホールドプリントジョブがあることを確実に報知することを可能にすることである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記課題を解決するために以下の技術手段を備えることを特徴とする。

第 1 の技術手段は、オペレーティングシステム、表示部、操作入力部を有し、ホールドプリント機能を備えた画像形成装置とネットワークで接続される端末装置であって、ホールドプリントジョブ処理手段を備え、該ホールドプリントジョブ処理手段は、前記画像形

10

20

30

40

50

成装置から送られてくるホールドプリントジョブ情報を受信するホールドプリントジョブ情報受信部と、受信したホールドプリントジョブ情報を管理するホールドプリントジョブ情報管理部と、自装置に所定のイベントが発生した際に前記オペレーティングシステムから発せられるイベント発生情報を受信するイベント受信部と、ユーザインターフェース部とを有し、該ユーザインターフェース部は、前記イベント受信部からのイベント発生情報と前記ホールドプリントジョブ管理部からの未印刷情報とに基づいて、未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージを、ホールドされたジョブを識別できるジョブ識別情報と共に前記表示部に表示することを特徴としたものである。

【0007】

第2の技術手段は、第1の技術手段において、ジョブ識別情報は、少なくともホールドプリントジョブ名又はそのホールドプリントジョブが格納されている画像形成装置名のいずれか1つを含んでいることを特徴とする。

10

【0008】

第3の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが自装置のシャットダウンであることを特徴としたものである。

【0009】

第4の技術手段は、第1又2の技術手段において、前記所定のイベントが自装置の起動であることを特徴としたものである。

【0010】

第5の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが自装置からのログオフであることを特徴としたものである。

20

【0011】

第6の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが自装置からのログインであることを特徴としたものである。

【0012】

第7の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントがタイマのタイムアップであることを特徴とする。

【0013】

第8の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが自装置の省電力モードへの移行であることを特徴としたものである。

30

【0014】

第9の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが自装置の省電力モードの解除であることを特徴としたものである。

【0015】

第10の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが自装置のスクリーンセーバーの作動であることを特徴としたものである。

【0016】

第11の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが自装置のスクリーンセーバーの解除であることを特徴としたものである。

【0017】

第12の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが認証用カードの自装置からの引き抜きであることを特徴としたものである。

40

【0018】

第13の技術手段は、第1又は2の技術手段において、前記所定のイベントが認証用カードの自装置への挿入であることを特徴としたものである。

【0019】

第14の技術手段は、第1から13のいずれかの技術手段において、前記ホールドプリントジョブ処理手段はコマンド送信部をさらに備え、前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、自装置に所定のイベントが発生した時に前記コマンド送信部に対し、ホールドプリントジョブ情報の送信要求コマンドを送信する指示を出し、画像形成装置から送信され

50

てきた最新ホールドプリントジョブ情報に基づいてホールドプリントジョブ情報管理部におけるホールドプリントジョブ情報の一覧を更新することを特徴としたものである。

【 0 0 2 0 】

第 1 5 の技術手段は、第 1 4 の技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、更新されたホールドプリントジョブ情報の一覧に基づいて前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを削除するか否かのメッセージとそれを選択させる選択ボタンを併せて表示させると共に、削除が選択された場合は前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを削除するコマンドを送信させることを特徴としたものである。

【 0 0 2 1 】

第 1 6 の技術手段は、第 1 4 の技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを削除する旨のメッセージを併せて表示させると共に、前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを削除するコマンドを送信させることを特徴としたものである。

【 0 0 2 2 】

第 1 7 の技術手段は、第 1 4 の技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、更新されたホールドプリントジョブ情報の一覧に基づいて前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを圧縮するか否かのメッセージとそれを選択させる選択ボタンを併せて表示させると共に、削除が選択された場合は前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを圧縮するコマンドを送信させることを特徴としたものである。

【 0 0 2 3 】

第 1 8 の技術手段は、第 1 4 の技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを圧縮する旨のメッセージを併せて表示させると共に、前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを圧縮するコマンドを送信させることを特徴としたものである。

【 0 0 2 4 】

第 1 9 の技術手段は、第 1 4 の技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、更新されたホールドプリントジョブ情報の一覧に基づいて前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを外部へ移動するか否かのメッセージとそれを選択させる選択ボタンを併せて表示させると共に、移動が選択された場合は前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを外部へ移動するコマンドを送信させることを特徴としたものである。

【 0 0 2 5 】

第 2 0 の技術手段は、第 1 4 の技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理部は、前記表示部に前記メッセージを表示させる際に、前記ユーザインターフェース部にそのホールドプリントジョブを移動する旨のメッセージを併せて表示させると共に、前記コマンド送信部にそのホールドプリントジョブを外部へ移動するコマンドを送信させることを特徴としたものである。

【 0 0 2 6 】

第 2 1 の技術手段は、ホールドプリント機能を備えた画像形成装置とネットワークで接続される端末装置におけるホールドプリントジョブ報知方法であって、所定のイベントが発生した情報をオペレーティングシステムから受信するステップと、ホールドプリントジョブ情報管理部におけるホールドプリントジョブ情報の一覧を確認するステップと、未印刷のホールドプリントジョブが存在していた場合、印刷されていないホールドプリントジョブが有る旨のメッセージを表示するステップと、を有することを特徴としたものである。

【 0 0 2 7 】

10

20

30

40

50

第 22 の技術手段は、ホールド印刷機能を有する端末装置とネットワークで接続され、各端末装置から送信されてきたホールドプリントジョブを格納する記憶部と、ホールドプリントジョブに付加されたホールドプリントジョブ情報に基づいてホールドプリントジョブを管理するホールドプリントジョブ情報管理部とを備えた画像形成装置であって、該ホールドプリントジョブ情報管理部は、送信されてきたホールドプリントジョブに付加されているホールドプリントジョブ情報に基づいて、印刷すべきホールドプリントジョブの印刷が完了していないユーザの端末装置に対し、所定のタイミング又は端末装置からの送信要求コマンドにより未印刷のホールドプリントジョブについて、そのジョブを識別できるジョブ識別情報を送信する機能を有することを特徴とする。

【0028】

10

第 23 の技術手段は、第 22 の技術手段において、ジョブ識別情報は、少なくともホールドプリントジョブ名を含んでいることを特徴とする。

【0029】

第 24 の技術手段は、第 22 の技術手段において、ホールドプリントジョブ情報管理部は、印刷すべきユーザがホールドプリントジョブ発行者と異なるホールドプリントジョブを受信した場合、印刷すべきユーザの端末装置に対し、そのホールドジョブを識別できるジョブ識別情報と共に印刷すべきホールドプリントジョブが届いている旨のメッセージを送信することを特徴とすることを特徴としたものである。

【0030】

第 25 の技術手段は、第 24 の技術手段において、ジョブ識別情報は、少なくともホールドプリントジョブ発行者、ホールドプリントジョブ名、ホールドプリントジョブを印刷する際のパスワード、および印刷すべきユーザを識別するユーザ情報のいずれか 1 つを含んでいることを特徴とする。

20

【0031】

第 26 の技術手段は、第 25 の技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理手段は、前記ユーザ情報がユーザアカウントである場合は、そのユーザアカウントでログインしたログインユーザに対して前記ホールドプリントジョブ情報を送信することを特徴としたものである。

【0032】

第 27 の技術手段は、第 24 から 26 のいずれかの技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理手段は、ホールドプリントジョブのヘッダ部に印刷期限情報が含まれていた場合は、印刷すべきユーザに送信する前記ホールドプリントジョブ情報にその印刷期限を含めることを特徴としたものである。

30

【0033】

第 28 の技術手段は、第 22 から 27 のいずれかの技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理手段は、印刷期限が近づいたホールドプリントジョブの印刷を実行していないユーザの端末装置に対し、印刷すべきホールドプリントジョブが未印刷である旨の警告メッセージを送信することを特徴としたものである。

【0034】

第 29 の技術手段は、第 24 から 27 のいずれかの技術手段において、前記ホールドプリントジョブ情報管理手段は、印刷すべきユーザ全員が該当ホールドプリントジョブの印刷を完了した場合、前記発行者の端末装置に対し、印刷完了情報を送信することを特徴としたものである。

40

【0035】

第 30 の技術手段は、端末装置とホールドプリントジョブを保存する記憶手段を備えた画像形成装置とがネットワークで接続された画像形成システムであって、前記端末装置は、自装置に所定のイベントが発生すると前記画像形成装置から未印刷のホールドジョブ情報を取得し、そのホールドプリントジョブを識別できるジョブ識別情報と共に未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージをユーザに報知する機能を有し、前記画像形成装置は、前記記憶手段に保存されたホールドプリントジョブのホールドジョブ情報を管

50

理し、前記端末装置からの送信要求に応じて未印刷のホールドプリントジョブを有することを特徴とする。

【0036】

第31の技術手段は、第1から20のいずれかの技術手段である端末装置におけるホールドプリントジョブ処理手段の機能を自装置上で実現するための手順が記述されているアプリケーションプログラムであることを特徴としたものである。

【0037】

第32の技術手段は、第31の技術手段であるアプリケーションプログラムがコンピュータで読み取り可能に記憶されている記録媒体であることを特徴としたものである。

【発明の効果】

10

【0038】

本発明によれば、端末装置にあらかじめ登録した所定のイベントが発生する度に、印刷されていないホールドプリントジョブがある旨のメッセージが表示されるので、確実に印刷忘れを防ぐことが可能となる。

また、印刷忘れを防止するメッセージの表示と共に、ホールドプリントジョブの削除、圧縮、外部へ移動などの指定も行えるため、画像形成装置のハードディスクやメモリなどを圧迫し、ハードディスクを利用するスキャンなどの他の機能が使用できなくなるという事態が生じるのを防ぐことが可能となる。

【0039】

また、複数台の画像形成装置に対してホールドプリントジョブを送信した場合でも、印刷したか否かを確認するのにそれぞれの画像形成装置が設置されている場所まで行かなくとも、端末装置上で確認することが可能となる。

20

また、本発明によれば、端末装置のホールドプリントジョブ情報管理部に記憶されるホールドプリントジョブ情報は、端末装置に所定のイベントが発生した時に画像形成装置からの最新のホールドプリントジョブ情報により更新されるので、正確な情報でユーザに未印刷の情報を報知することが可能となる。

さらに、本発明によれば、ホールドプリントジョブ発行者と印刷すべきユーザが異なる場合は、該当するユーザ全員が印刷を完了したか否かを含め一括してそのホールドプリントジョブを画像形成装置側で管理をするので、ホールドプリントジョブ発行者の負担が大幅に軽減される。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0040】

以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について説明する。

図1は本発明が適用される画像形成システムの構成を示し、ホールドプリントジョブの送信が可能な端末装置1とホールド印刷機能をはじめ各種の機能を有するデジタル複合機である画像形成装置2がネットワーク3に接続されている。

【0041】

図2は第1の実施形態における端末装置の構成を示すブロック図であり、パーソナルコンピュータである端末装置1は、端末装置が通常備えているネットワーク・インターフェース11、オペレーティングシステム12、表示部13の他に、アプリケーションプログラムでその機能が端末装置上で実現されるホールドプリントジョブ処理手段14を備えている。

40

【0042】

ホールドプリントジョブ処理手段14は、画像形成装置2から送信されるホールドプリントジョブ情報を受信するホールドプリントジョブ情報受信部14a、ホールドプリントジョブ情報を管理するホールドプリントジョブ情報管理部14b、端末装置1に所定のイベントが発生した際のオペレーティングシステム12からのイベント通知を受信するイベント受信部14c、オペレーティングシステム12に所定のイベントを登録するイベント登録部14d、ユーザインターフェース部14e、ホールドプリントジョブ処理コマンド送信部14fを含んで構成される。

50

【 0 0 4 3 】

そして、ホールドプリントジョブ情報管理部 1 4 b は、イベント受信部 1 4 c がイベント発生情報を受信した場合、管理しているホールドプリントジョブ情報の一覧（図 6 参照）を確認し、未印刷のホールドプリントジョブが存在している場合、ユーザインターフェース部 1 4 e に対し、未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージを表示部 1 3 に表示する指令を出す機能を有している。また、ホールドプリントジョブ情報管理部 1 4 b は、端末装置 1 のシャットダウン時や起動時、ログオフやログインなど所定のイベント発生時に、ホールドプリントジョブ処理コマンド送信部に、ホールドプリントジョブ情報の送信要求コマンドを画像形成装置に送信する指令を出す機能も有している。

【 0 0 4 4 】

図 3 は第 1 の実施形態における画像形成装置を示すブロック図である。画像形成装置 2 は、ネットワーク 3 に接続されるネットワーク・インターフェース 2 1、ホールドプリントジョブを受信するホールドプリントジョブ受信部 2 2、受信したホールドプリントジョブを解析し、そのヘッダ部からホールドプリントジョブの発行者、ホールドプリントジョブ名、ホールドプリントジョブを印刷する際のパスワードなどのホールドプリントジョブ情報を取り出し所定の処理を行うホールドプリントジョブ処理解析部 2 3、ホールドプリントジョブの処理に関する制御を行うホールドプリントジョブ制御部 2 4、受信したホールドプリントジョブを記憶するホールドプリントジョブ記憶部 2 5、格納されているホールドプリントジョブのホールド印刷を行う場合のジョブ名やパスワードの入力その他各種の入力操作を行うために利用される操作部 2 6、送信されてきた印刷データをビットマップに展開する画像データ処理部 2 7、ビットマップに展開されたデータに基づいて印刷処理を実行するプリンタ部 2 8、端末装置にホールドプリントジョブ情報を送信するホールドプリントジョブ情報送信部 2 9 をそれぞれ備えている

【 0 0 4 5 】

図 4 は端末装置 1 から画像形成装置 2 にホールドプリントジョブを送信した場合の処理シーケンス図を示したものであり、端末装置 1 から画像形成装置 2 に対してホールドプリントジョブを送信すると（T 1）、画像形成装置 2 はそのホールドプリントジョブを受信し（T 2）、受信したホールドプリントジョブを記憶部 2 5 に記憶し（T 3）、端末装置 1 にホールドプリントジョブ記憶完了通知を送信する。端末装置 1 はその記憶完了通知を受信すると（T 4）、ホールドプリントジョブ情報管理部 1 4 b におけるメモリに記憶されているホールドプリントジョブ情報の一覧に未印刷のホールドプリントジョブとして登録する（T 5）。

【 0 0 4 6 】

図 5 はホールドプリントジョブを印刷する場合の処理シーケンス図を示したものであり、ユーザが画像形成装置 1 においてユーザ ID や端末装置名などのユーザ情報およびジョブのパスワードなどを入力し、該当するホールドプリントジョブを選択して印刷処理を実行し（T 1 1）、印刷処理が完了すると（T 1 2）ユーザの端末装置に印刷完了通知が送信される。端末装置 1 が画像形成装置 2 からの印刷完了通知を受信すると（T 1 3）、ホールドプリントジョブ情報管理部 1 4 b のホールドプリントジョブ一覧に印刷済みのホールドプリントジョブとして登録する。図 6 はこのときのホールドプリントジョブ情報管理部 1 4 b におけるホールドプリントジョブ情報の一覧の画像形成装置 2 の印刷実行欄が“未”から“済”に変わる様子を表したものである。

【 0 0 4 7 】

図 7 は端末装置において端末装置のイベント発生時に未印刷のホールドプリントジョブが有ること知らせるメッセージが表示されるようにするためのイベントの種類をオペレーティングシステムにあらかじめ登録するときのフロー図を示している。例えば、上述したホールドプリントジョブ処理手段 1 4 の機能を実現するアプリケーションプログラムが起動している状態でキーボード（不図示）から「シャットダウン」と入力することにより、ユーザインターフェース 1 4 e を介してイベント登録部 1 4 d に端末装置のシャットダウンがそのイベントとして登録される。

10

20

30

40

50

【 0 0 4 8 】

なお、本発明では、所定のイベントとして、端末装置の起動、端末装置へのログイン、端末装置からのログオフ、端末装置からのログイン、ログオフやシャットダウンといったオペレーションによるイベントが発生するまでの定期的なタイムアップ、端末装置の省電力モードへの移行、端末装置の省電力モードの解除、端末装置のスクリーンセーバーの作動、端末装置のスクリーンセーバーの解除、認証用カードの端末装置からの引き抜き、認証用カードの端末装置への挿入などを利用するが、その登録処理のフローは図7と同じなのでそれらのフロー図および説明は省略する。

【 0 0 4 9 】

図8は端末装置において、端末装置のシャットダウン時に未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示させる場合のホールドプリントジョブ処理手段14におけるフロー図を示している。図2の端末装置1においてイベント受信部14cがオペレーティングシステム12からのイベント通知により端末装置のシャットダウンを検知すると(S1)、ホールドプリントジョブ情報管理部14bにおけるホールドプリントジョブ情報の一覧を確認し(S2)、未印刷のホールドプリントジョブが有れば(S3/Y)、印刷されていないホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージ(図9参照)を表示部13に表示し(S4)、未印刷のホールドプリントジョブが存在しなければ終了する。

10

【 0 0 5 0 】

図10は端末装置の起動を上述のイベントとした場合のホールドプリントジョブ処理手段14における処理フロー図を示しており、端末装置が起動し(S11)、ホールドプリントジョブ処理手段14の機能を端末装置上で実現する上記のアプリケーションが起動すると(S12)、ホールドプリントジョブ情報管理部14bにおけるホールドプリントジョブ情報の一覧を確認し(S13)、未印刷のホールドプリントジョブが有れば(S14/Y)、図8の場合と同様に図9に示すメッセージを表示部13に表示し(S15)、未印刷のホールドプリントジョブが存在しなければ終了する。

20

【 0 0 5 1 】

本発明が所定のイベントとして利用する端末装置からのログオフ、端末装置からのログイン、端末装置の省電力モードへの移行、端末装置の省電力モードの解除、端末装置のスクリーンセーバーの作動、認証用カードの端末装置への挿入、認証用カードの端末装置からの引き抜き、端末装置のスクリーンセーバーの解除についても、そのフローは同じなのでそれらのフロー図および説明は省略する。

30

【 0 0 5 2 】

図11は未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示すると共に、そのホールドプリントジョブの削除指定を選択可能にする場合のホールドプリントジョブ処理手段14における処理フローを示している。オペレーティングシステム12からのイベントの通知があると(S21)ホールドプリントジョブ情報管理部14bにおけるホールドプリントジョブ情報の一覧を確認し(S22)、未印刷のホールドプリントジョブが有ると(S23/Y)、未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージと共にそのホールドプリントジョブを削除するか否かの選択ができる選択ボタンを含む図12に示す画面を表示し(S24)、削除が選択されると(S25/Y)、そのホールドプリントジョブを削除するためのコマンドがホールドプリントジョブコマンド送信部14fから該当する画像形成装置に送信される(S26)。画像形成装置2では受信したコマンドに基づいてホールドプリントジョブ制御部24が該当するホールドプリントジョブをホールドプリントジョブ記憶部25から削除する処理を実行する。

40

【 0 0 5 3 】

図13は未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージを表示する共に、削除コマンドを自動的に送信するようにしたフローを示している。つまりこの実施例は未印刷のホールドプリントジョブを削除するか否かをユーザに選択させることなく強制的に削除するようにしたものであり、図12のフロー図においてステップS25を無くした点が相

50

違えるのみで他のステップは同じなので説明は省略する。

【0054】

図14は未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示すると共に、そのホールドプリントジョブの圧縮指定を可能としたホールドプリントジョブ処理手段14における処理フローを示したもので、図11のフロー図におけるステップS25、26のホールドプリントジョブの“削除”を“圧縮”にする点が相違するのみで他のステップは図11の場合と同じなので説明は省略する。図15は圧縮指令を選択可能にする場合の表示例を表している。また、図16は未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージを表示する共に、圧縮コマンドを自動的に送信するフローを示したもので、図14のフロー図におけるステップS45を無くした点が相違するのみでその他のステップは同じなので説明は省略する。

10

【0055】

図17は未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示する際に、そのホールドプリントジョブの外部への移動指定を可能としたホールドプリントジョブ処理手段14における処理フローを示したもので、図11のフロー図におけるステップS25、26のホールドプリントジョブの“削除”が“外部への移動”になる点が相違するのみで他のステップは図11の場合と同じなので説明は省略する。図18はホールドプリントジョブの外部への移動指定が可能な場合のメッセージの表示例を表している。また、図19は未印刷のホールドプリントジョブが有る旨のメッセージを表示する共に、ホールドプリントジョブを外部へ移動するためのコマンドを自動的に送信するフローを示したもので、図17のフロー図におけるステップS65を無くした点が相違するのみでその他のステップは同じなので説明は省略する。

20

【0056】

なお、図11から図19に示した実施例では、ハードディスクの残容量や保持期限に応じて実行するようにするとさらに合理的なホールドプリントジョブの管理が可能となる。また、上述のホールドプリントジョブの“削除”、“圧縮”、“外部への移動”の選択ボタンを同時に表示し、そのいずれかをユーザが選択できるようにしても良い。

【0057】

次に、本発明の第2の実施形態を図20、21に基づいて説明する。図20は本発明の第2の実施形態における画像形成装置の構成を示すブロック図であり、ホールドプリントジョブ発行者が複数のユーザに対してその印刷を行うよう画像形成装置にホールドプリントジョブを発行したような場合に、画像形成装置がそのホールドプリントジョブの管理や該当するユーザにそのホールドプリントジョブ情報を指示する機能を備えたホールドプリントジョブ情報管理部30を備えている点が第1の実施形態における画像形成装置と相違している。

30

【0058】

この画像形成装置2においては、複数のユーザにホールドプリントジョブの印刷を行わせるホールドプリントジョブが受信されると、ホールドプリントジョブ処理解析部23でそのジョブを解析し、ホールドプリントジョブを記憶部25に格納すると共に、ホールドプリントジョブのヘッダ部に記述されている発行者情報、ジョブ名、印刷時に入力するパスワード、印刷すべきユーザ情報、印刷期限などのホールドプリントジョブ情報を取り出し、ホールドプリントジョブ情報管理部30で記憶・管理する。そして、該当するユーザ端末装置あるいはログインユーザに対し、前記ホールドプリントジョブ情報とホールドプリントジョブが届いている旨のメッセージを送信する。

40

【0059】

この場合のホールドプリントジョブ制御24の動作処理について、図21のフローチャートにより説明する。端末装置Aからのm名のユーザに宛てたホールドプリントジョブが受信されると(ステップS81)、そのホールドプリントジョブを格納すると共に上述したホールドプリントジョブ情報を記憶・管理し(ステップS82)、Nを“1”にセットし(ステップS83)、m名の端末装置(B, C, ...)にホールドプリント情報と共

50

にホールドプリントジョブが届いていることを通知する（ステップ S 8 4）。端末装置（B, C, …）のユーザによるホールド印刷が実行されると（ステップ S 8 5 / Y）、N に 1 を加え（ステップ S 8 6）、ホールド印刷したユーザの端末装置に印圧完了の通知を行い（ステップ S 8 8）、N の値が m になっていなければステップ S 8 5 に戻り、ユーザによるホールド印刷待ちになる。印刷すべきユーザが全員ホールド印刷が終了する N 値は m になるのでステップ S 8 8 からステップ S 8 9 に進み、ホールドプリントジョブ送信者の端末装置 A にホールドプリントジョブのホールド印刷が完了したことを通知し、処理を終了する。

【 0 0 6 0 】

なお、上記第 2 の実施形態においては、印刷期限を過ぎても印刷を完了していないユーザの端末装置あるいはログインユーザに対して警告メッセージを送信するようにしても良い。また、ホールドプリントジョブ送信者の端末装置に印刷完了の情報を通知することにより、端末装置 A からホールドプリントジョブを削除するコマンドを送信すれば、ホールドプリントジョブ記憶部 2 5 に格納されているホールドプリントジョブを削除する処理が実行される。

10

【 0 0 6 1 】

以上に説明したように、本発明によれば、印刷すべきユーザがホールドプリントジョブの印刷を忘れていたユーザに対して、確実にそのことを通知することができ、また、1 つのホールドプリントジョブを複数のユーザが印刷するホールドプリントジョブについては画像形成装置で一括して管理するので、ホールドプリントジョブ発行者の負担が軽減される。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 6 2 】

【 図 1 】本発明が適用される画像形成システムの構成を示す図である。

【 図 2 】第 1 の実施形態における端末装置のブロック構成図である。

【 図 3 】第 1 の実施形態における画像形成装置のブロック図である。

【 図 4 】端末装置から画像形成装置にホールドプリントジョブを送信した場合の処理シーケンス図である。

【 図 5 】画像形成装置においてホールドプリントジョブを印刷した場合の処理シーケンス図である。

30

【 図 6 】ホールドプリントジョブ情報管理部（1 4 b）におけるホールドプリントジョブ情報の一覧についての説明図である。

【 図 7 】所定のイベントをオペレーティングシステムに登録する場合のフロー図である。

【 図 8 】端末装置のシャットダウン時に未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示させる場合のフロー図である。

【 図 9 】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージの表示例を示す図である。

【 図 1 0 】端末装置の起動時に未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示させる場合のフロー図である。

【 図 1 1 】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示する際に削除指定を選択可能にする場合のフロー図である。

40

【 図 1 2 】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示する際に削除指定を選択可能にする場合の表示例を示す図である。

【 図 1 3 】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示すると共に削除するコマンドを送信する場合のフロー図である。

【 図 1 4 】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示する際に圧縮指定を選択可能にする場合のフロー図である。

【 図 1 5 】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示する際に圧縮指定を選択可能にする場合の表示例を示す図である。

【 図 1 6 】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示する

50

と共に圧縮するコマンドを送信する場合のフロー図である。

【図17】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示する際に外部への移動指定を選択可能にする場合のフロー図である。

【図18】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示する際に外部への移動指定を選択可能にする場合の表示例を示す図である。

【図19】未印刷のホールドプリントジョブが有ることを知らせるメッセージを表示すると共に外部へ移動するコマンドを送信する場合のフロー図である。

【図20】第2の実施形態における画像形成装置のブロック図である。

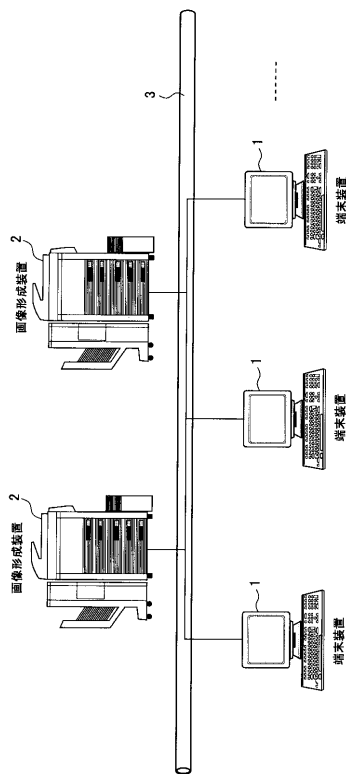
【図21】第2の実施形態における画像形成装置の処理動作を説明するためのフロー図である

【符号の説明】

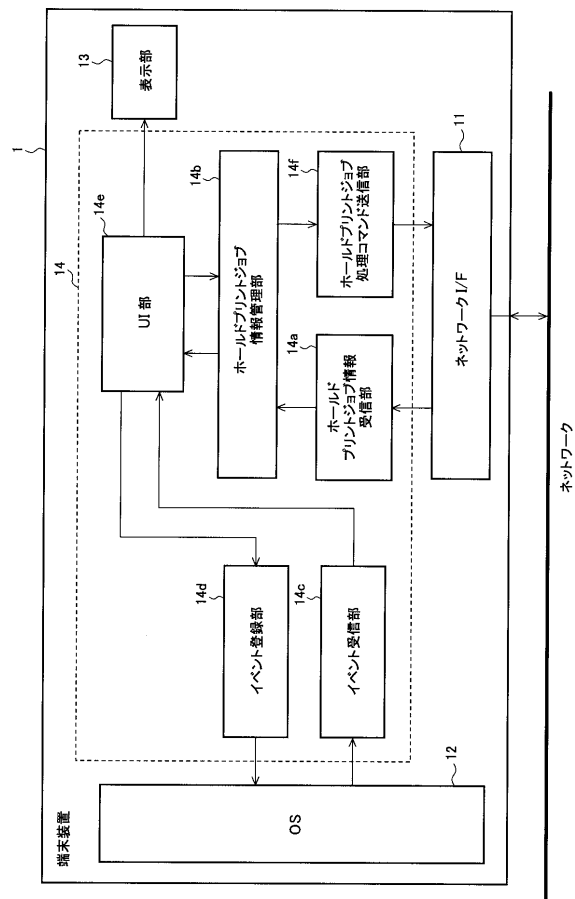
【0063】

1 ... 端末装置、14 ... ホールドプリントジョブ処理手段、14a ... ホールドプリントジョブ情報受信部、14b ... ホールドプリントジョブ情報管理部、14c ... イベント受信部、14d ... イベント登録部、14e ... ユーザーインターフェース部、14f ... ホールドプリントジョブ処理コマンド送信部、2, 2 ... 画像形成装置、22 ... ホールドプリントジョブ受信部、23 ... ホールドプリントジョブ処理解析部、24 ... ホールドプリントジョブ制御部、25 ... ホールドプリントジョブ記憶部、29 ... ホールドプリントジョブ情報送信部、30 ... ホールドプリントジョブ情報管理部。

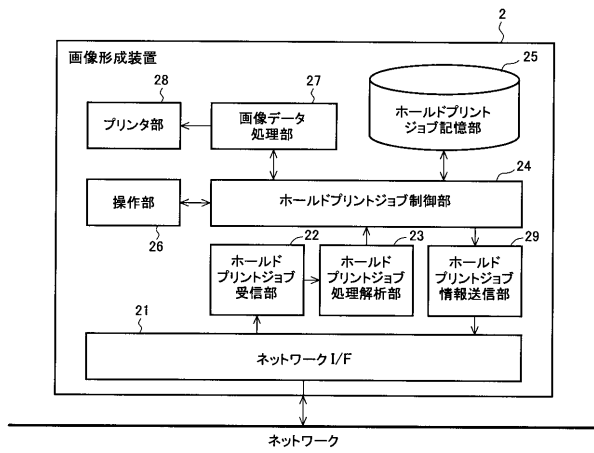
【図1】



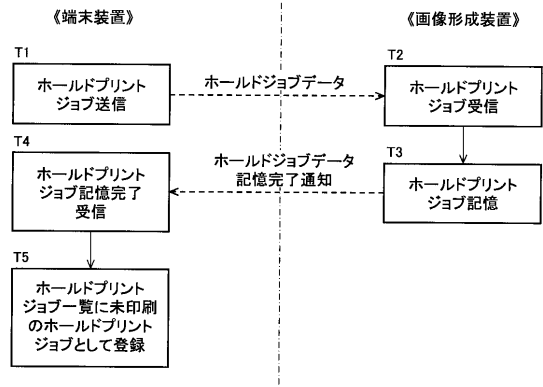
【図2】



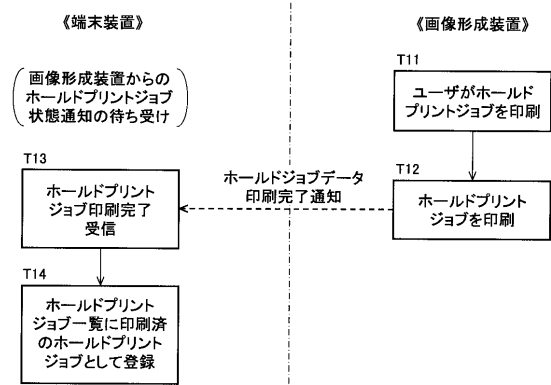
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



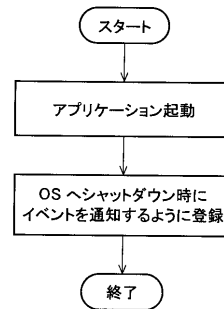
【 図 6 】

装置名	ジョブ名	印刷実行
画像形成装置1	Job1	未
画像形成装置2	Job2	未
...

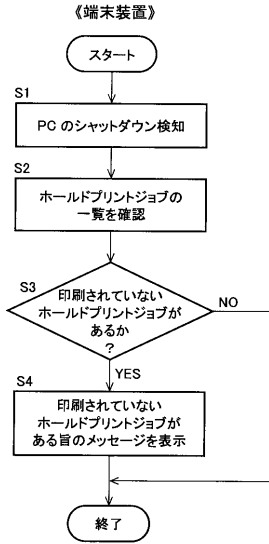
↓ 画像形成装置2
ホールドプリント
ジョブ印刷後

装置名	ジョブ名	印刷実行
画像形成装置1	Job1	未
画像形成装置2	Job2	済
...

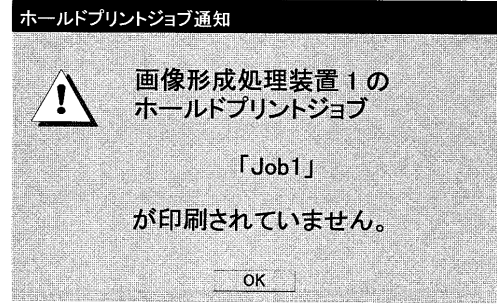
【 図 7 】



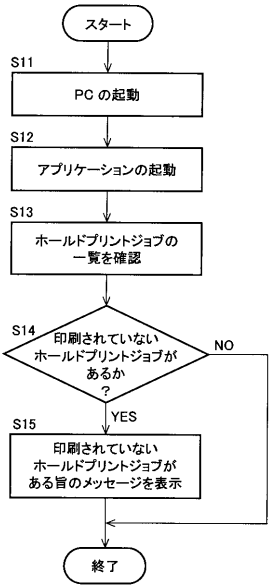
【 図 8 】



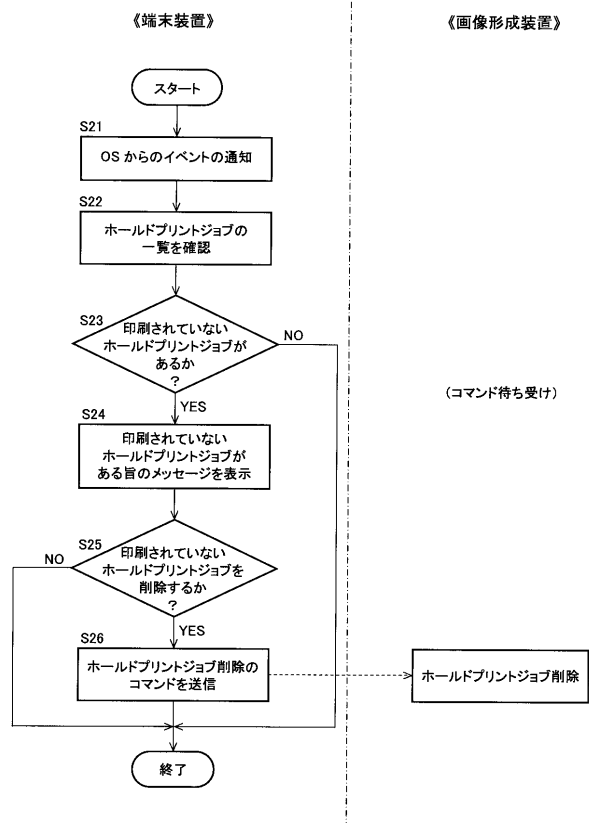
【 図 9 】



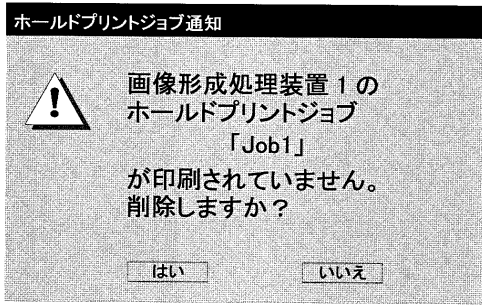
【 図 10 】



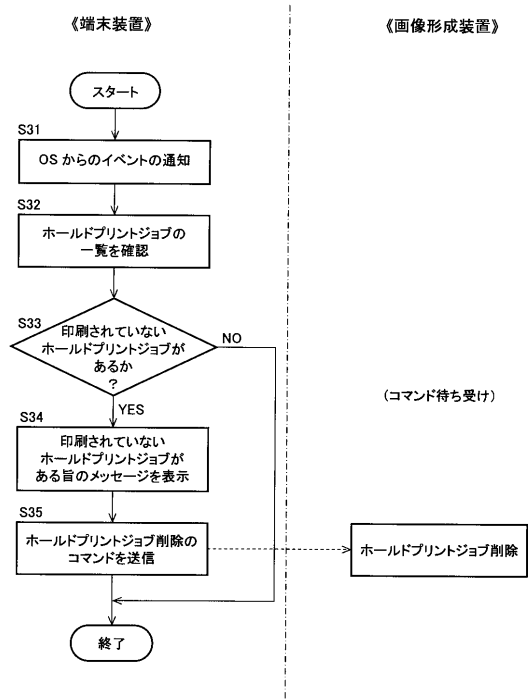
【 図 11 】



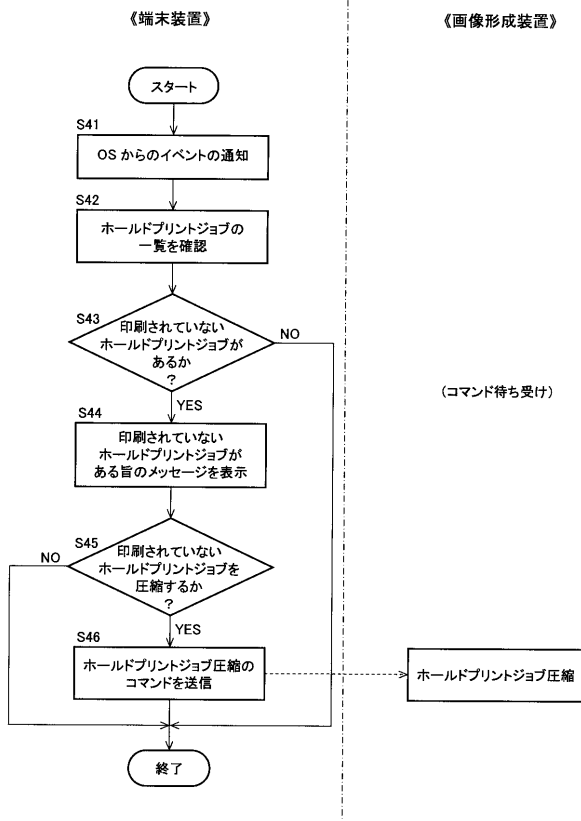
【 図 1 2 】



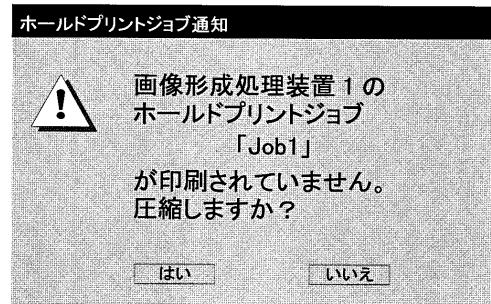
【 図 1 3 】



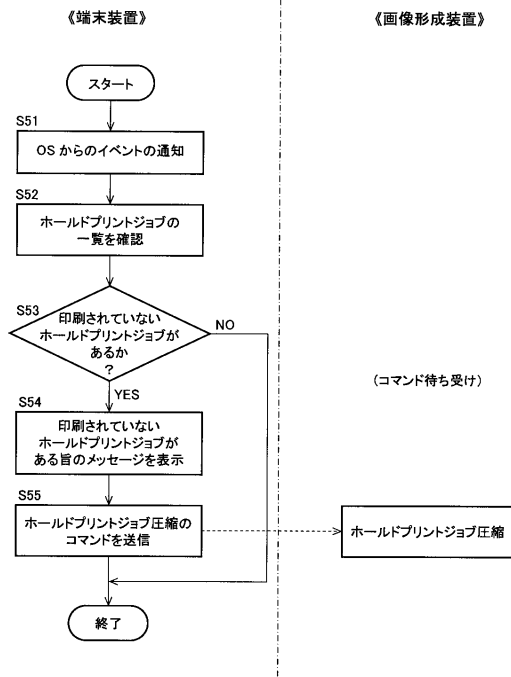
【 図 1 4 】



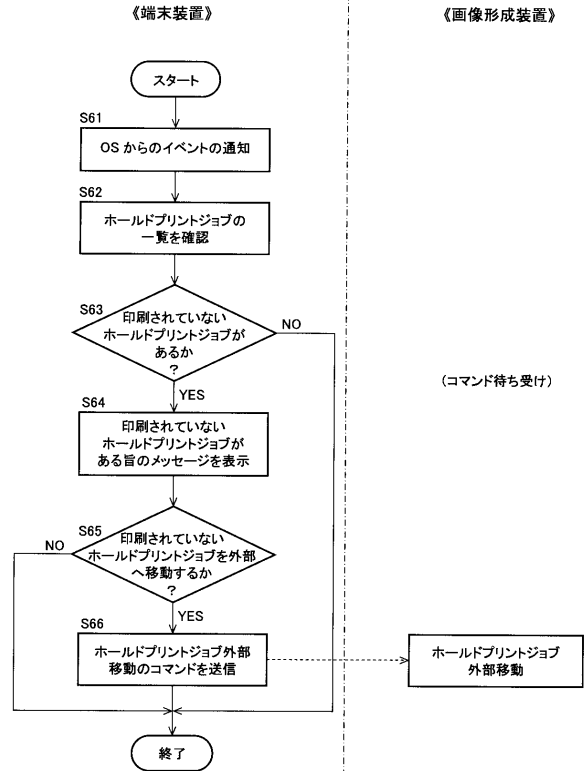
【 図 1 5 】



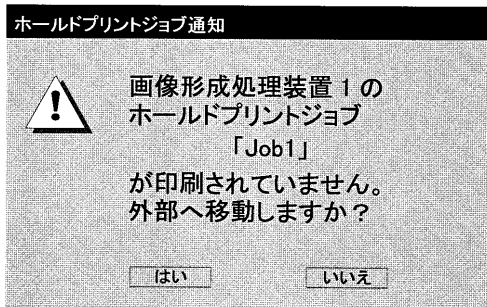
【 図 1 6 】



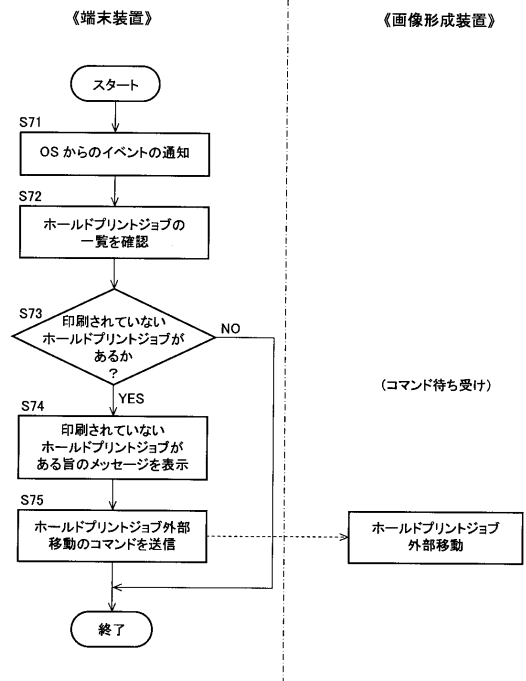
【 図 1 7 】



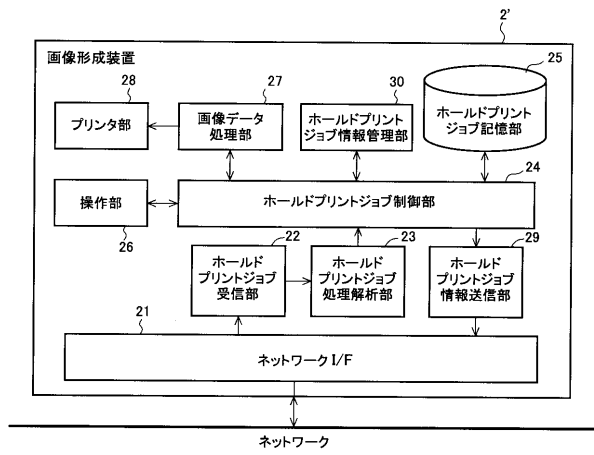
【 図 1 8 】



【 図 1 9 】



【図20】



【図21】

