

(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2005-144779
(P2005-144779A)

(43) 公開日 平成17年6月9日(2005.6.9)

| | | |
|----------------------------|---------------------|-------------|
| (51) Int. Cl. ⁷ | F I | テーマコード (参考) |
| B 4 1 J 29/38 | B 4 1 J 29/38 Z | 2 C 0 6 1 |
| B 4 1 J 29/00 | B 6 5 H 3/44 3 4 0 | 2 H 0 2 7 |
| B 6 5 H 3/44 | G 0 3 G 21/00 3 9 6 | 3 F 3 4 3 |
| G 0 3 G 21/00 | G 0 3 G 21/00 3 9 0 | |
| G 0 3 G 21/04 | B 4 1 J 29/00 Z | |

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 27 頁)

(21) 出願番号 特願2003-383328 (P2003-383328)
(22) 出願日 平成15年11月13日 (2003.11.13)

(71) 出願人 591044164
株式会社沖データ
東京都港区芝浦四丁目11番22号
(74) 代理人 100082050
弁理士 佐藤 幸男
(72) 発明者 細井 秀明
東京都港区芝浦四丁目11番22号 株式会社沖データ内
Fターム(参考) 2C061 AP01 CL08 HJ03 HK05 HN05
HN17
2H027 DC03 DE07 ED17 EE07 EE08
EE10 EJ01 EJ04 EJ08 EJ09
EJ13 EJ15 FB02 ZA07
3F343 FA02 FB01 HC28 MA03 MA09
MA60 MC21

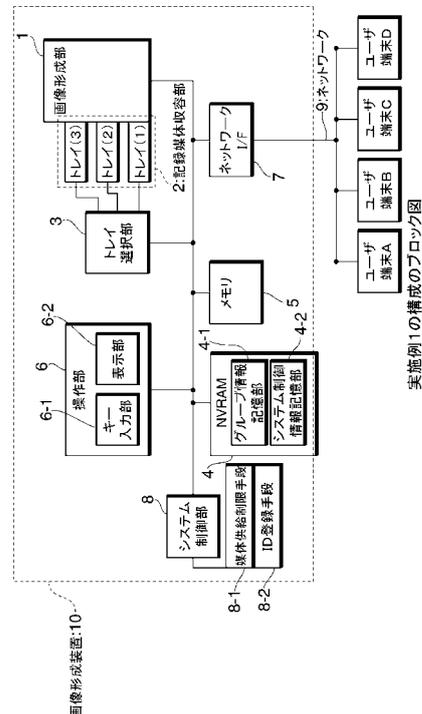
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 複数のユーザが一つの占有トレイについて混乱無く共用すること。

【解決手段】 画像形成部1は、画像情報に基づいて記録媒体上に画像を形成し、記録媒体収容部2は、記録媒体を収容して上記画像形成部1に記録媒体を供給し、グループ情報記憶部4-1は、複数の各記録媒体に対応付けられ、各々に複数の特定情報を記録し、媒体供給制限手段8-1は、1以上の上記特定情報が記憶された記憶手段に対応する上記記録媒体収容部2からの、記録媒体の供給を制限する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

画像情報に基づいて記録媒体上に画像を形成する画像形成部と、
記録媒体を収容し前記画像形成部に記録媒体を供給する複数の記録媒体収容部と、
前記複数の各記録媒体収容部に対応付けられ、各々に複数の特定情報を記録可能な複数の記憶手段と、

1 以上の前記特定情報が記憶された前記記憶手段に対応する前記記録媒体収容部からの、記録媒体の供給を制限する媒体供給制限手段とを有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

10

前記媒体供給制限手段は、

画像形成に先立って入力される個別情報と、前記記憶手段に記憶されている、何れかの前記特定情報とに基づいて、前記 1 以上の前記特定情報が記憶された前記記憶手段に対応する前記記録媒体収容部からの、記録媒体供給の許否を判断する手段であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

前記媒体供給制限手段は、

前記画像情報に付加される付加情報を解析し、該付加情報中に前記特定情報に対応する前記個別情報及び前記記録媒体収容部を指定する情報が含まれている場合、前記個別情報が、指定された記録媒体収容部に対応付けられた前記記憶手段の中に記憶されている何れかの特定情報と一致すると、前記指定された記録媒体収容部からの、記録媒体の供給を許可する手段であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

20

【請求項 4】

画像情報を入力する画像情報入力手段と、

画像情報の入力に伴って、前記個別情報及び記録媒体収容部を指定する印刷ジョブ情報を生成する印刷ジョブ情報生成手段とを更に有し、

前記媒体供給制限手段は、

該印刷ジョブ情報生成手段が生成した印刷ジョブ情報と、前記記憶手段に記憶されている、何れかの前記特定情報とに基づいて、前記 1 以上の前記特定情報が記憶された前記記憶手段に対応する前記記録媒体収容部からの、記録媒体供給の許否を判断する手段であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

30

【請求項 5】

予め入力された画像情報を記憶する画像情報記憶部と、

該画像情報記憶部に記載された画像情報に基づく画像形成の指示を入力する記憶画像形成指示手段と、前記記憶画像形成指示の入力に伴って、前記個別情報及び記録媒体収容部を指定する印刷ジョブ情報を生成する印刷ジョブ情報生成手段とを更に有し、

前記媒体供給制限手段は、

該印刷ジョブ情報生成手段が生成した印刷ジョブ情報と、前記記憶手段に記憶されている、何れかの前記特定情報とに基づいて、前記 1 以上の前記特定情報が記憶された前記記憶手段に対応する前記記録媒体収容部からの、記録媒体供給の許否を判断する手段であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

40

【請求項 6】

前記複数の記録媒体収容部に対応付けられない第二の特定情報を記憶可能な第二の記憶手段と、

1 以上の特定情報が記憶された前記記憶手段に対応する前記記憶媒体収容部からの記録媒体の供給を、前記第二の記憶手段に記憶された特定情報に基づいて許可する第二の許可手段とを、更に有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記第二の記憶手段に前記特定情報を登録する登録手段と、

前記第二の記憶手段への特定情報の登録を制限する登録制限手段とを更に有し、

50

該登録制限手段は、

予め設定された制限解除設定情報と登録に先立って入力される制限解除入力情報とを照合して登録の可否を判断する制御手段であることを特徴とする請求項 6 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記記憶手段に前記特定情報を登録する登録手段と、

前記記憶手段への特定情報の登録を制限する登録制限手段とを更に有し、

該登録制限手段は、

予め設定された制限解除設定情報と登録に先立って入力される制限解除入力情報とを照合して登録の可否を判断する制御手段であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

10

【請求項 9】

前記媒体供給制限手段の効力を無効にするか否かの選択を可能にする媒体供給制限効力選択手段を更に有することを特徴とする前記請求項 1 から請求項 8 の何れか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記画像形成装置は、ネットワークに接続され、

前記特定情報は、数字、又は記号、又はこれらの結合からなるものであって、ネットワークに接続された端末装置の IP アドレス、端末名、ユーザ名の何れかを示すデータ列であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ユーザ端末装置からネットワーク経由で、給紙トレイの選択が可能な画像形成装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、ネットワーク中に配置され、複数のユーザ端末装置によって共用されるネットワークプリンタが普及している。かかる、ネットワークプリンタでは、複数の端末装置のそれぞれから、特定の記録媒体が要求される場合がある。このような要求に対処するために特定の記録媒体を収容するトレイと、特定のユーザ端末装置の ID (識別子) 番号とを 1 対 1 に関連付けて予め登録しておくことにより、特定の記録媒体を収容するトレイを 1 ユーザが占有して使用出来る技術が公開されている (特許文献 1 参照。)。

30

しかし、この技術には、1 個のトレイに対して 1 個のユーザ端末装置の ID しか登録出来なかったため、あるユーザが占有中のトレイを他のユーザが使用したくても使用出来ないと言う、解決すべき課題が残されていた。

【特許文献 1】特開 2001 - 147791 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

解決しようとする問題点は、あるユーザが占有中のトレイを他のユーザが使用したくても使用出来ないと言う点である。

40

【課題を解決するための手段】

【0004】

画像形成装置内にグループ情報記憶部を備え、画像形成装置が備える複数のトレイの各々に対応する、グループ情報記憶領域を設け、各グループ情報記憶領域内に、そのトレイの使用を許可されているユーザの ID (識別子) を予め登録しておく。あるユーザから特定のトレイの使用要求があったときに、そのユーザの ID が、その特定のトレイに対応するグループ情報記憶領域内に登録されているか否かを判断し、登録されているユーザのみ使用を許可する媒体供給制限手段を設ける。

50

【発明の効果】

【0005】

一つの占有トレイについて、限定された複数のユーザが共用出来るようになり、例えば上質紙が収容されているトレイを、限定された複数のユーザが混乱無く共用出来ることになり、利便性の高い画像形成装置を提供することが出来る。

【発明を実施するための最良の形態】

【0006】

媒体供給制限手段を、既存のシステム制御部（CPU）による制御手段として構成し、上記グループ情報記憶部と、媒体供給制限手段を実行するコンピュータ読み取り可能なプログラムを格納するシステム情報記憶部とを、既存の電氣的消去書き込み可能な不揮発性メモリ内に所定の領域として設けることによって部品点数を増加させることなく、最低限のコストアップによって実現することが出来た。

10

【実施例1】

【0007】

図1は、実施例1の構成のブロック図である。

図に示すように、実施例1の画像形成装置10は、画像形成部1と、記録媒体収容部2と、トレイ選択部3と、NVRAM4と、メモリ5と、操作部6と、ネットワークI/F7と、システム制御部8とを備える。

【0008】

画像形成部1は、システム制御部8の制御に基づいて、画像を記録媒体上に印刷して排出する部分である。

20

記録媒体収容部2は、記録媒体を種類毎に収容するトレイである。ここでは、一例として、トレイ(1)とトレイ(2)とトレイ(3)と3個のトレイを備えることとする。

トレイ選択部3は、システム制御部8の制御に基づいて、3個のトレイの中から1個のトレイを選択して、画像形成部1に記録媒体を供給する部分である。

NVRAM4は、電氣的消去書き込み可能な不揮発性メモリであり、その内部には、本実施例によって新たに、グループ情報記憶部4-1と、システム制御情報記憶部4-2とが設けられている。グループ情報記憶部4-1の詳細について以下に説明する。

【0009】

図2は、実施例1のグループ情報記憶部の説明図である。

30

グループ情報記憶部4-1は、NVRAM4内に設けられた領域であり、図に示すように記録媒体収容部2に備えるトレイ(1)に対応してトレイ(1)グループ記憶領域、同様にトレイ(2)に対応してトレイ(2)グループ記憶領域、同様にトレイ(3)に対応してトレイ(3)グループ記憶領域が、それぞれ設けられている。

又、各グループ記憶領域には、ユーザ端末装置のID(識別子)を格納する複数個のID記憶領域が設けられている。本実施例では、一例としてトレイを3個配置しているのでグループ記憶領域は3個であるが、一般的には、グループ記憶領域は、トレイの数量だけ必要になる。又ID記憶領域は、各グループ記憶領域毎に、ネットワークに配置されているユーザ端末装置の数量(本実施例では4個)だけ必要になる。ここでIDとは、IP番号、端末装置名、利用者名等の識別子である。

40

【0010】

図1に戻って、システム制御情報記憶部4-2には、システム制御部8が、媒体供給制限手段8-1やID登録手段8-2を実行するために必要なコンピュータ読み取り可能なプログラムが格納されている。

メモリ5は、画像データの蓄積や、システム制御部8が制御情報(制御データ)を一時的に保管するために使用するメモリである。

操作部6は、キー入力部6-1と表示部6-2とから成る、画像形成装置10と利用者とのインタフェースとなる部分である。

ネットワークI/F7は、画像形成装置10とネットワーク9とのインタフェース部分である。

50

システム制御部 8 は、画像形成装置 10 の全体を制御する CPU (中央演算処理装置) である。更に、本実施例では、上記システム制御情報記憶部 4 - 2 に格納されているプログラムに基づいて媒体供給制限手段 8 - 1 と ID 登録手段 8 - 2 とを実行する部分である。

【0011】

媒体供給制限手段 8 - 1 は、グループ記憶領域 (図 2) に登録されていない ID を有する利用者への記録媒体の供給を制限する制御手段である。特に本実施例 1 では、画像情報に付加して送られてくる付加情報を解析し、グループ記憶領域 (図 2) に登録されている ID と等しい ID が付加情報中に含まれている場合、又は、未だ占有されていない (グループ記憶領域に ID が 1 個も登録されていない) トレイを指定する情報が含まれている場合に、指定されたトレイからの、記録媒体の供給を許可する制御手段である。ここでグループ記憶領域 (図 2) に登録されている ID が請求項中の特定情報に該当する。又、付加情報中に含まれている ID が請求項中の個別情報に該当する。

10

【0012】

ID 登録手段 8 - 2 は、所定の記録媒体が収容されているトレイから、その記録媒体の供給を求めている利用者に対して、利用者が使用するユーザ端末の ID を操作部 6 に入力させ、所定の記録媒体が収容されているトレイに対応するグループ記憶領域 (図 2) の ID 記憶領域に登録するための制御手段である。

上記媒体供給制限手段 8 - 1 及び ID 登録手段 8 - 2 は、システム制御情報記憶部 4 - 2 に格納されているコンピュータ読み取り可能なコンピュータプログラムに基づいて実行されるコンピュータ制御手段である。

20

以上説明した画像形成装置 10 は、ネットワーク 9 を介して一例として 4 個の、ユーザ端末 A、ユーザ端末 B、ユーザ端末 C、ユーザ端末 D に接続される。

【0013】

次に実施例 1 の動作について、ID 登録手段の動作、媒体供給制限手段の動作、画像形成装置の全体動作の順に説明する。

図 3 は、実施例 1 の ID 登録手段の動作フローチャートである。

図 4 は、実施例 1 の表示部の説明図である。

ステップ S 1 - 1 ~ ステップ S 1 - 13 までステップ順に実施例 1 の ID 登録手段の動作について説明する。

30

【0014】

ステップ S 1 - 1

利用者がキー入力部 6 - 1 (図 1) によって登録を要求するとフローが開始され表示部 6 - 2 に、トレイ占有状況と占有を希望するトレイの指定を要求するメッセージが表示される。このメッセージの一例が、図 4 に示されている。図 4 (a) は、トレイ (1) が占有設定されている場合の表示例である。例えば、トレイ (1) グループ記憶領域 (図 2) の ID 記憶領域が 4 個で構成されており、既に 3 名の利用者が登録しているとすると図中の X は 3 となり、空いている ID 記憶領域が 1 つあるので Y は 1 になる。トレイ (2) とトレイ (3) とは、まだ ID 記憶領域が全部空いているフリーの状態を示している。図 4 (b) は、トレイ (1) が占有設定されており、かつ、更なる登録が出来ない場合の表示例である。既に 4 名の利用者が登録されていると、図中の Z は 4 となり ID 記憶領域に空きがないので、これ以上トレイ (1) への登録は出来ないと判断される。トレイ (2) とトレイ (3) とは、まだ ID 記憶領域が全部空いているフリーの状態を示している。

40

【0015】

ステップ S 1 - 2

利用者がキー入力部 6 - 1 (図 1) によって登録を要求するトレイの番号を入力する。

ステップ S 1 - 3

システム制御部 8 (図 1) は、希望されたトレイに登録可能かどうかを判断し、登録可能な場合にはステップ S 1 - 4 へ進み、登録不可能な場合にはステップ S 1 - 10 へ進む。ここで登録不可能な場合とは図 4 (b) のトレイ 1 の場合が該当する。

50

【 0 0 1 6 】

ステップ S 1 - 4

システム制御部 8 (図 1) は、占有可能なトレイが 2 個以上ある場合には占有可能としてステップ S 1 - 5 へ進み、トレイの全てが占有されているか、又は占有可能なトレイが 1 個のみの場合にはステップ S 1 - 1 2 へ進む。占有可能なトレイが 2 個以上ないと登録出来ないのは、全てのトレイが占有されてしまうと、トレイを指定していない利用者への記録媒体の供給が出来なくなってしまうからである。

【 0 0 1 7 】

ステップ S 1 - 5

システム制御部 8 (図 1) は、表示部 6 - 2 (図 1) にメッセージを表して、利用者 ID の入力を要求する。 10

ステップ S 1 - 6

利用者がキー入力部 6 - 1 (図 1) から ID を入力する。

ステップ S 1 - 7

システム制御部 8 (図 1) は、ステップ S 1 - 2 で利用者が要求したトレイに対応するグループ記憶領域内の ID 記憶領域に ID を登録する。

【 0 0 1 8 】

ステップ S 1 - 8

システム制御部 8 (図 1) は、表示部 6 - 2 (図 1) に登録が完了したことと、更に、次の登録を行うか否かの選択入力を利用者に求めるメッセージを表す。 20

ステップ S 1 - 9

利用者が更に登録処理を求めている場合にはステップ S 1 - 1 へ戻り、利用者が更に登録処理を求めている場合にはフローを終了する。

【 0 0 1 9 】

ステップ S 1 - 1 0

上記ステップ S 1 - 3 で登録不可能な場合、例えば図 4 (b) のトレイ 1 の場合には、システム制御部 8 (図 1) は、表示部 6 - 2 (図 1) に登録が不可能であることや、指定をやり直すか否かの選択を要求するメッセージを表示して次ぎへ進む。

ステップ S 1 - 1 1

利用者が指定をやり直す場合にはステップ S 1 - 1 へ戻り、やり直しを求めている場合にはフローを終了する。 30

【 0 0 2 0 】

ステップ S 1 - 1 2

上記ステップ S 1 - 4 で占有不可能な場合には、システム制御部 8 (図 1) は、表示部 6 - 2 (図 1) に占有が不可能であることや、指定をやり直すか否かの選択を要求するメッセージを表示して次ぎへ進む。

ステップ S 1 - 1 3

利用者が指定をやり直す場合にはステップ S 1 - 1 へ戻り、やり直しを求めている場合にはフローを終了する。

【 0 0 2 1 】

図 5 は、実施例 1 の媒体供給制限手段の動作フローチャートである。 図 6 は、実施例 1 の印刷ジョブ情報説明図である。 40

このフローは次に説明する、画像形成装置の全体動作のサブルーチンとして構成されている。ステップ S 1 - 2 1 ~ ステップ S 1 - 2 7 までステップ順に媒体供給制限手段の動作について説明する。

ステップ S 1 - 2 1

システム制御部 8 (図 1) は、印刷ジョブ情報 1 1 を解析する。この印刷ジョブ情報 1 1 には、トレイ指定情報 1 1 - 1 にトレイ番号が、ユーザ ID 情報 1 1 - 2 にユーザ ID が、それぞれ記載されている。印刷ジョブ情報 1 1 が請求項 3 に於ける付加情報に該当する。

【0022】

ステップS 1 - 2 2

システム制御部 8 (図 1) は、印刷ジョブ情報 1 1 から、受け入れた印刷ジョブがトレイ指定なのか否かを判断し、トレイ指定の場合にはステップ S 1 - 2 3 へ進み、トレイ指定でない場合にはステップ S 1 - 2 6 へ進む。

ステップS 1 - 2 3

システム制御部 8 (図 1) は、指定されたトレイが占有設定中 (既に ID が 1 個でも登録されている場合) であるか否かを判断し、占有設定中の場合にはステップ S 1 - 2 4 へ進み、占有未設定の場合にはステップ S 1 - 2 7 へ進む。

【0023】

ステップS 1 - 2 4

システム制御部 8 (図 1) は、指定されたトレイに対応するトレイ (1 ~ 3) グループ記憶領域 (図 2) の中に登録されている ID をサーチする。

ステップS 1 - 2 5

トレイ (1 ~ 3) グループ記憶領域 (図 2) に登録されている ID の中にユーザ ID 情報 1 1 - 2 に記載されている ID が含まれていればステップ S 1 - 2 7 へ進み、含まれていなければ戻り値をトレイ使用不可としてリターンする。

【0024】

ステップS 1 - 2 6

上記ステップ S 1 - 2 2 で受け入れた印刷ジョブがトレイ指定でない場合には、占有設定されていないトレイから適切なトレイを選択し、選択したトレイから給紙許可されるので、戻り値をトレイ使用可としてリターンする。

ステップS 1 - 2 7

上記ステップ S 1 - 2 3 でトレイ占有未設定の場合、及び上記ステップ S 1 - 2 5 で登録されている ID の中にユーザ ID 情報 1 1 - 2 に記載されている ID が含まれている場合には、指定されたトレイから給紙許可されるので、トレイ使用可としてリターンする。

【0025】

図 7 は、実施例 1 の画像形成装置全体の動作フローチャートである。ステップ S 1 - 3 1 ~ ステップ S 1 - 3 7 までステップ順に画像形成装置全体の動作について説明する。

ステップS 1 - 3 1

システム制御部 8 (図 1) は、ネットワーク 9 (図 1) を介してユーザ端末から印刷ジョブの受け入れを待つ待機する。

ステップS 1 - 3 2

システム制御部 8 (図 1) は、印刷ジョブを受け入れると、上記媒体供給制限手段を実行するサブルーチン (図 5) をコールする。

【0026】

ステップS 1 - 3 3

システム制御部 8 (図 1) は、上記媒体供給制限手段を実行するサブルーチン (図 5) からの戻り値が使用不可の場合にはステップ S 1 - 3 7 へ進み、戻り値が使用可の場合にはステップ S 1 - 3 4 へ進む。

ステップS 1 - 3 4

システム制御部 (図 1) は、印刷要求元となるユーザ端末から印刷ジョブ情報に引き続き送信されてくる印刷データを受信し、メモリ 5 (図 1) へ一時保管する。

【0027】

ステップS 1 - 3 5

システム制御部 8 (図 1) は、画像形成部 1 (図 1) を制御して印刷データを印刷出力させる。このときトレイ選択部 3 (図 1) を制御して上記媒体供給制限手段を実行するサブルーチン (図 5) に於いて許可されたトレイから記録媒体を画像形成部 1 (図 1) へ供給する。

【0028】

10

20

30

40

50

ステップ S 1 - 3 6

システム制御部 8 (図 1) は、印刷要求元となるユーザ端末からの印刷データの受信が終了したかどうかを判断する。印刷データの受信と印刷が終了した場合にはフローを終了し、印刷データの受信が終了していない場合にはステップ S 1 - 3 4 へ戻って引き続き印刷データの受信と印刷を続行する。

ステップ S 1 - 3 7

システム制御部 8 (図 1) は、上記ステップ S 1 - 3 3 で戻り値が使用不可の場合には、指定されたトレイが、使用不可である旨、ネットワーク 9 (図 1) を介して印刷要求元となるユーザ端末へ返信してステップ S 1 - 3 1 へ戻って待機する。

【 0 0 2 9 】

上記説明では、受け入れた印刷ジョブ情報のトレイ指定情報及びユーザ ID 情報を解析し、指定されたトレイの使用が不可である場合、その旨要求元のユーザ端末へ返信するようにしているが、ユーザ端末上のドライバソフトウェア、或いはユーティリティソフトウェアなどによって、定期的、或いは、印刷ジョブ情報作成時に、ユーザ ID 情報を送信する等して、自身の端末が指定可能なトレイの情報を本画像形成装置に問い合わせ、予め指定不可のトレイは指定出来ないようにしても良い。

【 0 0 3 0 】

以上説明したように、本実施例では、画像形成装置内にグループ情報記憶部を備え、画像形成装置が備える複数のトレイの各々に対応する、グループ情報記憶領域を設け、各グループ情報記憶領域内に、そのトレイの使用を許可されているユーザの ID を予め登録しておき、あるユーザから特定のトレイの使用要求があったときに、そのユーザの ID が、その特定のトレイに対応するグループ情報記憶領域内に登録されているか否かを判断し、登録されているユーザのみに使用を許可する媒体供給制限手段を設けることによって、一つの占有トレイについて、限定された複数のユーザが共用出来るようになり、例えば上質紙が収容されているトレイを、限定された複数のユーザが混乱無く共用出来ることになり、利便性の高い画像形成装置を提供することが出来ると言う効果を得る。

【 0 0 3 1 】

尚、上記説明中で、媒体供給制限手段 8 - 1 (図 1) と、ID 登録手段 8 - 2 (図 1) とをシステム制御部 8 (図 1) によるコンピュータ読み取り可能なプログラムに基づくコンピュータ制御手段であるとして説明したが、本発明は、この例に限定されるものではない。即ち、媒体供給制限手段 8 - 1 (図 1) と、ID 登録手段 8 - 2 (図 1) とを専用の電子回路で構成しても良い。

【 実施例 2 】

【 0 0 3 2 】

実施例 2 では、実施例 1 の機能に加えて、印刷すべき印刷データが、ネットワーク 9 を介するユーザ端末から受け入れるのではなく、画像形成装置 2 0 内で独自に生成又は複写された画像データを印刷する場合を想定している。

図 8 は、実施例 2 の構成のブロック図である。

図に示すように、実施例 2 の画像形成装置 2 0 は、画像形成部 1 と、記録媒体収容部 2 と、トレイ選択部 3 と、N V R A M 4 と、操作部 6 と、ネットワーク I / F 7 と、画像読み取り部 1 6 と、メモリ 1 7 と、システム制御部 1 8 とを備える。以下に実施例 1 との相違部分のみについて説明する。実施例 1 と同様の構成部分については実施例 1 と同様の符号を付す。

【 0 0 3 3 】

画像読み取り部 1 6 は、印刷すべき画像を読み取る部分であり例えばスキャナ等がこれに該当する。

メモリ 1 7 は、画像データの蓄積や、システム制御部 1 8 が制御情報 (制御データ) を一時的に保管するために使用するメモリである。特に本実施例では、その内部に印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 を有する。この印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 は、画像形成装置 2 0 が独自に生成又は複写した画像データを識別するための個別情報、即ち、図 6 で説明し

10

20

30

40

50

た印刷ジョブ情報を一時保管する部分でもある。

システム制御部 18 は、画像形成装置 20 の全体を制御する CPU (中央演算処理装置) である。更に、実施例 1 に於ける媒体供給制限手段 8 - 1 及び ID 登録手段 8 - 2 に加えて本実施例では、上記システム制御情報記憶部 4 - 2 に格納されているプログラムに基づいて印刷ジョブ情報生成手段 18 - 1 を実行する部分でもある。

【0034】

印刷ジョブ情報生成手段 18 - 1 は、画像形成装置 20 で独自に生成又は複写された画像データを識別するための個別情報、即ち、印刷ジョブ情報 (図 6) を生成し、印刷ジョブ情報記憶部 17 - 1 に格納する手段である。この手段は、システム制御情報記憶部 4 - 2 に格納されているコンピュータ読み取り可能なコンピュータプログラムに基づいて実行されるコンピュータ制御手段である。

10

【0035】

次に実施例 2 の動作について、印刷ジョブ情報生成手段の動作、画像形成装置の全体動作の順に説明する。

図 9 は、実施例 2 の印刷ジョブ情報生成手段の動作フローチャートである。

ステップ S 2 - 1 ~ ステップ S 2 - 12 までステップ順に印刷ジョブ情報生成手段の動作について説明する。

ステップ S 2 - 1

システム制御部 18 (図 8) が、利用者にトレイの指定をするか否かについて選択を要求するメッセージを表示部 6 - 2 (図 8) に表示する。

20

【0036】

ステップ S 2 - 2

利用者がトレイ指定を選択するとステップ S 2 - 3 へ進み、トレイ指定せず、を選択するとステップ S 2 - 9 へ進む。

ステップ S 2 - 3

システム制御部 18 (図 8) が、現状のトレイ占有状況及び使用を希望するトレイの指定を求めるメッセージを表示部 6 - 2 (図 8) に表示する。

ステップ S 2 - 4

利用者がキー入力部 6 - 1 (図 8) から指定したいトレイ番号を入力するとシステム制御部 18 (図 8) は、そのトレイが占有設定中であるか否かを判断し、占有中と判断した場合はステップ S 2 - 5 へ進み、占有されていない (フリー状態) と判断するとステップ S 2 - 10 へ進む。

30

【0037】

ステップ S 2 - 5

システム制御部 18 (図 8) は、利用者に ID の入力を要求するメッセージを表示部 6 - 2 (図 8) に表示する。

ステップ S 2 - 6

システム制御部 18 (図 8) は、利用者が ID を入力すると、指定されたトレイに対応するトレイ (1 ~ 3) グループ記憶領域 (図 2) の中に登録されている ID 記憶領域 (図 2) をサーチする。

40

ステップ S 2 - 7

トレイ (1 ~ 3) グループ記憶領域 (図 2) に登録されている ID 記憶領域 (図 2) の中にユーザが入力した ID が含まれていればステップ S 2 - 8 へ進み、含まれていなければステップ S 2 - 11 へ進む。

【0038】

ステップ S 2 - 8 システム制御部 18 (図 8) は、利用者によって指定されたトレイ番号をトレイ指定情報 11 - 1 (図 6) とし、入力された ID をユーザ ID 情報 11 - 2 (図 6) として印刷ジョブ情報 11 (図 6) を生成し、印刷ジョブ情報記憶部 17 - 1 へ格納してフローを終了する。

ステップ S 2 - 9

50

上記ステップ S 2 - 2 で、トレイ指定せずが、選択されると、システム制御部 1 8 (図 8) は、トレイ指定無しで印刷ジョブ情報を生成し、印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 へ格納してフローを終了する。

【 0 0 3 9 】

ステップ S 2 - 1 0 上記ステップ S 2 - 4 で、占有されていない (フリー状態) と判断されると、システム制御部 1 8 (図 8) は、利用者によって指定されたトレイ番号をトレイ指定情報 1 1 - 1 (図 6) として印刷ジョブ情報 1 1 (図 6) を生成し、印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 へ格納してフローを終了する。

【 0 0 4 0 】

ステップ S 2 - 1 1

上記ステップ S 2 - 7 で、ID 記憶領域 (図 2) のユーザ ID 情報 1 1 - 2 に、利用者が入力した ID が含まれていなければ、システム制御部 1 8 (図 8) は、利用者によって指定されたトレイは、選択出来ないのでトレイを再指定するか又は ID を再入力するかを要求するメッセージを表示部 6 - 2 (図 8) に表示し次へ進む。

ステップ S 2 - 1 2

利用者が、トレイを再指定する場合にはステップ S 2 - 3 へ進み、再指定しない場合にはステップ S 2 - 5 へ進んで ID を再入力することになる。

【 0 0 4 1 】

図 1 0 は、実施例 2 の画像形成装置全体の動作フローチャートである。

ステップ S 2 - 1 1 ~ ステップ S 2 - 1 6 までステップ順に画像形成装置全体の動作について説明する。

ステップ S 2 - 1 1

利用者によって画像読み取り部 1 6 (図 8) に印刷が求められている原稿がセットされる。

ステップ S 2 - 1 2

システム制御部 1 8 (図 8) は、印刷ジョブ情報生成手段 1 8 - 1 (図 8) によって印刷ジョブ情報を生成して印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 (図 8) に格納する (図 9) 。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 2 - 1 3

システム制御部 1 8 (図 8) は、印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 (図 8) から、印刷ジョブ情報を読み出して、媒体供給制限手段を実行するサブルーチン (図 5) をコールする。

ステップ S 2 - 1 4

システム制御部 1 8 (図 8) は、画像読み取り部 1 6 (図 8) にセットされている原稿の読み取りを開始し、読み取った画像データをメモリ 1 7 に一時保管する。

ステップ S 2 - 1 5

システム制御部 1 8 (図 8) は、画像形成部 1 (図 8) を制御して印刷データを印刷出力させる。このときトレイ選択部 3 (図 8) を制御して上記媒体供給制限手段を実行するサブルーチン (図 5) に於いて許可された記録媒体をトレイから画像形成部 1 (図 8) へ供給する。

【 0 0 4 3 】

ステップ S 2 - 1 6 システム制御部 1 8 (図 8) は、画像読み取り部 1 6 (図 8) にセットされている原稿の読み取りが終了したかどうかを判断する。読み取りが終了した場合にはフローを終了し、読み取りが終了していない場合にはステップ S 2 - 1 4 へ戻って引き続き印刷データの読み取りと印刷を続行する。

【 0 0 4 4 】

上記説明では、画像読み取り部 1 6 (図 8) にセットされている原稿の複写のみに限定して説明したが、本実施例は、この例に限定されるものではない。例えば、予めテストパターンの画像データを N V R A M 4 (図 8) に格納しておき、システム制御部 1 8 (図 8) がテストパターンを読み出して印刷する場合等にも適用することが可能である。

10

20

30

40

50

【0045】

以上説明したように本実施例によれば、印刷ジョブ情報生成手段を設けたことによって、複写、或いは、テストパターン印刷に於いてもトレイの占有使用が可能になると言う効果を得る。この場合にテストパターン情報は、予めNVRAM4（図8）に格納しておくことになる。

【0046】

尚、上記説明中で、印刷ジョブ情報生成手段18-1（図8）をシステム制御部18（図8）によるコンピュータ読み取り可能なプログラムに基づくコンピュータ制御手段であるとして説明したが、本発明は、この例に限定されるものではない。即ち、印刷ジョブ情報生成手段18-1（図8）を専用の電子回路で構成しても良い。

10

【実施例3】

【0047】

実施例3では、実施例1及び実施例2の機能に加えて、画像形成装置の管理者が装置の保守管理を実行する場合を想定している。

図11は、実施例3の構成のブロック図である。

図に示すように、実施例3の画像形成装置30は、画像形成部1と、記録媒体収容部2と、トレイ選択部3と、操作部6と、ネットワークI/F7と、画像読み取り部16と、メモリ17と、NVRAM21と、システム制御部28とを備える。以下に実施例2との相違部分のみについて説明する。実施例2と同様の構成部分については実施例2と同様の符号を付す。

20

【0048】

NVRAM21は、電氣的消去書き込み可能な不揮発性メモリであり、その内部には、本実施例によって新たに、管理者用ID記憶部21-1が設けられている。

管理者用ID記憶部21-1は、画像形成装置の管理者用のIDを格納するメモリ領域である。この部分が請求項6に於ける第二の記憶手段に該当する。

【0049】

システム制御部28は、画像形成装置30の全体を制御するCPU（中央演算処理装置）である。更に、実施例2に於ける媒体供給制限手段8-1、ID登録手段8-2、及び印刷ジョブ情報生成手段18-1に加えて、本実施例では管理者用ID登録手段28-1を、システム制御情報記憶部4-2に格納されているプログラムに基づいて実行する部分

30

でもある。管理者用ID登録手段28-1は、画像形成装置の管理者用のIDを管理者用ID記憶部21-1に格納する手段である。この手段は、システム制御情報記憶部4-2に格納されているコンピュータ読み取り可能なコンピュータプログラムに基づいて実行されるコンピュータ制御手段である。

【0050】

次に実施例3の動作について、管理者用ID登録手段の動作、媒体供給制限手段の動作、印刷ジョブ情報生成手段の動作の順に説明する。尚、画像形成装置全体の動作は実施例2（図10）と全く同様なので説明を省略する。

図12は、実施例3の管理者用ID登録手段の動作フローチャートである。

40

ステップS3-1～ステップS3-2までステップ順に管理者用ID登録手段の動作について説明する。

【0051】

ステップS3-1

画像形成装置の管理者である利用者がキー入力部6-1（図11）によって管理者用IDの登録を希望する操作を行うことによってフローが開始され、システム制御部28（図11）によってID入力を要求するメッセージが表示部6-2（図11）に表示される。

ステップS3-2

画像形成装置の管理者である利用者がキー入力部6-1（図11）によって、管理者自身が使用する端末装置のIDを入力すると、このIDをシステム制御部28（図11）が

50

管理者用 I D 記憶部 2 1 - 1 に格納してフローを終了する。

【 0 0 5 2 】

図 1 3 は、実施例 3 の媒体供給制限手段の動作フローチャートである。

このフローは実施例 1 と同様に、画像形成装置の全体動作のサブルーチンとして構成されている。ステップ S 3 - 1 1 ~ ステップ S 3 - 1 8 までステップ順に媒体供給制限手段の動作について説明する。

ステップ S 3 - 1 1

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、印刷ジョブ情報 1 1 (図 6) を解析する。この印刷ジョブ情報 1 1 には、トレイ指定情報 1 1 - 1 とユーザ I D 情報 1 1 - 2 とが記載されている。

10

【 0 0 5 3 】

ステップ S 3 - 1 2

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、印刷ジョブ情報 1 1 (図 6) から、受け入れた印刷ジョブがトレイ指定なのか否かを判断し、トレイ指定の場合にはステップ S 3 - 1 3 へ進み、トレイ指定でない場合にはステップ S 3 - 1 7 へ進む。

ステップ S 3 - 1 3

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、指定されたトレイが占有設定中 (既に I D が 1 個でも登録されている場合) であるか否かを判断し、占有設定中の場合にはステップ S 3 - 1 4 へ進み、占有未設定の場合にはステップ S 3 - 1 8 へ進む。

【 0 0 5 4 】

20

ステップ S 3 - 1 4

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、ユーザ I D 情報 1 1 - 2 (図 6) に記載されている I D と管理者用 I D 記憶部 2 1 - 1 (図 1 1) に格納されている I D とを照合し、一致すれば、ユーザ I D 情報 1 1 - 2 (図 6) に記載されている I D は、管理者用 I D であると判断してステップ S 3 - 1 8 へ進み、一致しない場合にはステップ S 3 - 1 5 へ進む。このステップが請求項 6 に於ける第二の許可手段に該当する。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 3 - 1 5

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、指定されたトレイに対応するトレイ (1 ~ 3) グループ記憶領域 (図 2) の中に登録されている I D をサーチする。

30

ステップ S 3 - 1 6

トレイ (1 ~ 3) グループ記憶領域 (図 2) に登録されている I D の中にユーザ I D 情報 1 1 - 2 に記載されている I D が含まれていればステップ S 3 - 1 8 へ進み、含まれていなければ戻り値をトレイ使用不可としてリターンする。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 3 - 1 7

上記ステップ S 3 - 1 2 で受け入れた印刷ジョブがトレイ指定してない場合には、占有設定されていないトレイから適切なトレイを選択し、選択したトレイから給紙許可されるので、戻り値をトレイ使用可としてリターンする。

ステップ S 3 - 1 8

40

上記ステップ S 3 - 1 3 でトレイ占有未設定の場合、上記ステップ S 3 - 1 4 で管理者用 I D であると判断された場合、及び上記ステップ S 3 - 1 6 で登録されている I D の中にユーザ I D 情報 1 1 - 2 に記載されている I D が含まれている場合には、指定されたトレイから給紙許可されるので、トレイ使用可としてリターンする。

【 0 0 5 7 】

図 1 4 は、実施例 3 の印刷ジョブ情報生成手段の動作フローチャートである。

ステップ S 3 - 2 1 ~ ステップ S 3 - 3 1 までステップ順に印刷ジョブ情報生成手段の動作について説明する。

ステップ S 3 - 2 1

システム制御部 2 8 (図 1 1) が、利用者にトレイの指定をするか否かについて選択を

50

要求するメッセージを表示部 6 - 2 (図 1 1) に表示する。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 3 - 2 2

利用者がトレイ指定を選択するとステップ S 3 - 2 3 へ進み、トレイ指定せず、を選択するとステップ S 3 - 3 0 へ進む。

ステップ S 3 - 2 3

システム制御部 2 8 (図 1 1) が、現状のトレイ占有状況及び使用を希望するトレイの指定を求めるメッセージを表示部 6 - 2 (図 1 1) に表示する。 ステップ S 3 - 2 4

利用者がキー入力部 6 - 1 (図 1 1) からトレイ番号を入力するとシステム制御部 2 8 (図 1 8) は、そのトレイが占有設定中であるか否かを判断し、占有中と判断した場合はステップ S 3 - 2 5 へ進み、占有されていない (フリー状態) と判断するとステップ S 3 - 3 1 へ進む。

10

【 0 0 5 9 】

ステップ S 3 - 2 5

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、利用者に ID の入力を要求するメッセージを表示部 6 - 2 (図 1 1) に表示する。

ステップ S 3 - 2 6

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、利用者が ID を入力すると、その ID と管理者用 ID 記憶部 2 1 - 1 (図 1 1) に格納されている ID とを照合し、一致すれば、入力された ID は、管理者用 ID であると判断してステップ S 3 - 2 9 へ進み、一致しない場合にはステップ S 3 - 2 7 へ進む。

20

【 0 0 6 0 】

ステップ S 3 - 2 7

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、指定されたトレイに対応するトレイ (1 ~ 3) グループ記憶領域 (図 2) の中に登録されている ID 記憶領域 (図 2) をサーチする。

ステップ S 3 - 2 8

トレイ (1 ~ 3) グループ記憶領域 (図 2) に登録されている ID 記憶領域 (図 2) の中に利用者が入力した ID が含まれていなければステップ S 3 - 2 9 へ進み、含まれていなければステップ S 3 - 3 2 へ進む。

【 0 0 6 1 】

30

ステップ S 3 - 2 9

システム制御部 2 8 (図 1 1) は、利用者によって指定されたトレイ番号をトレイ指定情報 1 1 - 1 (図 6) とし、入力された ID をユーザ ID 情報 1 1 - 2 (図 6) として印刷ジョブ情報 1 1 (図 6) を生成し、印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 へ格納してフローを終了する。

ステップ S 3 - 3 0

上記ステップ S 3 - 2 2 で、トレイ指定せずが、選択されると、システム制御部 2 8 (図 1 1) は、トレイ指定無しで印刷ジョブ情報を生成し、印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 へ格納してフローを終了する。

【 0 0 6 2 】

40

ステップ S 3 - 3 1

上記ステップ S 3 - 2 4 で、占有されていない (フリー状態) と判断されると、システム制御部 2 8 (図 1 1) は、利用者によって指定されたトレイ番号をトレイ指定情報 1 1 - 1 (図 6) に記載して印刷ジョブ情報 1 1 (図 6) を生成し、印刷ジョブ情報記憶部 1 7 - 1 へ格納してフローを終了する。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 3 - 3 2

上記ステップ S 3 - 2 8 で、ID 記憶領域 (図 2) の中にユーザ ID 情報 1 1 - 2 が含まれていなければ、システム制御部 2 8 (図 1 1) は、利用者によって指定されたトレイは、選択出来ないのでトレイを再指定するか又は ID を再入力するかを要求するメッセー

50

ジを表示部 6 - 2 (図 1 1) に表示し次へ進む。

ステップ S 3 - 3 3

利用者が、トレイを再指定する場合にはステップ S 3 - 2 3 へ進み、再指定しない場合にはステップ S 3 - 2 5 へ進んで I D を再入力することになる。

【 0 0 6 4 】

以上説明したように、本実施例によれば、管理者用 I D 登録手段を設け、印刷要求元が装置管理者である場合には、ユーザ端末装置からの印刷、複写、テストプリントの何れの場合にも、他の利用者が占有使用しているトレイであっても、使用出来るようにしたので装置の保守管理が容易に実行出来るという効果を得る。

【 0 0 6 5 】

尚、上記説明中で、管理者用 I D 登録手段 2 8 - 1 (図 1 1) をシステム制御部 2 8 (図 1 1) によるコンピュータ読み取り可能なプログラムに基づくコンピュータ制御手段であるとして説明したが、本発明は、この例に限定されるものではない。即ち管理者用 I D 登録手段 2 8 - 1 (図 1 1) 、を専用の電子回路で構成しても良い。

【 実施例 4 】

【 0 0 6 6 】

実施例 4 では、実施例 3 の機能に加えて、画像形成装置の管理者が I D を登録する際にパスワードを入力して照合を求めることを想定している。

図 1 5 は、実施例 4 の構成のブロック図である。

図に示すように、実施例 4 の画像形成装置 4 0 は、画像形成部 1 と、記録媒体収容部 2 と、トレイ選択部 3 と、操作部 6 と、ネットワーク I / F 7 と、画像読み取り部 1 6 と、メモリ 1 7 と、N V R A M 3 1 と、システム制御部 3 8 とを備える。以下に実施例 3 との相違部分のみについて説明する。実施例 3 と同様の構成部分については実施例 3 と同様の符号を付す。

【 0 0 6 7 】

N V R A M 3 1 は、電氣的消去書き込み可能な不揮発性メモリであり、その内部には、本実施例によって新たに、管理者用パスワード記憶部 3 1 - 1 が設けられている。

管理者用パスワード記憶部 3 1 - 1 は、画像形成装置の管理者用のパスワードを格納するメモリ領域である。この部分に予め格納されているパスワードが請求項に於ける制限解除設定情報に該当する。

【 0 0 6 8 】

システム制御部 3 8 は、画像形成装置 4 0 の全体を制御する C P U (中央演算処理装置) である。更に、実施例 3 に於ける媒体供給制限手段 8 - 1 、 I D 登録手段 8 - 2 、印刷ジョブ情報生成手段 1 8 - 1 、及び、管理者用 I D 登録手段 2 8 - 1 に加えて管理者用パスワード登録・照合手段 3 8 - 1 を、システム制御情報記憶部 4 - 2 に格納されているプログラムに基づいて実行する部分である。

【 0 0 6 9 】

管理者用パスワード登録・照合手段 3 8 - 1 は、画像形成装置の管理者用の I D を管理者用 I D 記憶部 2 1 - 1 に格納するに先だってパスワード照合を行う手段である。この手段は、システム制御情報記憶部 4 - 2 に格納されているコンピュータ読み取り可能なコンピュータプログラムに基づいて実行されるコンピュータ制御手段である。

尚、パスワード照合のために後から入力されるパスワードが請求項に於ける制限解除設定情報である。

【 0 0 7 0 】

次に実施例 4 の動作について、管理者用パスワード登録・照合手段の動作のみについて説明する。尚、管理者用 I D 登録手段の動作、媒体供給制限手段の動作、印刷ジョブ情報生成手段の動作、画像形成装置全体の動作は実施例 3 と全く同様なので説明を省略する。

図 1 6 は、実施例 4 の管理者パスワード登録・照合手段の動作フローチャートである。

図 1 7 は、管理者用パスワード記憶部の説明図である。

ステップ S 4 - 1 ~ ステップ S 4 - 1 1 までステップ順に管理者用パスワード登録・照

10

20

30

40

50

合手段の動作について説明する。

動作説明中に於ける管理者用 I D 記憶部 3 1 - 1 は図 1 7 に示すようにパスワード記憶領域 3 1 - 1 a とパスワード登録済みフラグ 3 1 - 1 b から構成されている。

【 0 0 7 1 】

ステップ S 4 - 1

フローが開始されるとシステム制御部 3 8 (図 1 5) は、パスワード登録済みフラグ 3 1 - 1 b を読み、パスワードが登録済みであるかどうかを確認する。パスワード登録済みフラグ 3 1 - 1 b には、例えばパスワードが登録されていない場合には 1 を、登録済みの場合には 0 が記憶されている。ここで、パスワードが登録済みの場合にはステップ S 4 - 2 へ進み、未登録の場合にはステップ S 4 - 7 へ進む。

10

【 0 0 7 2 】

ステップ S 4 - 2

システム制御部 3 8 (図 1 5) は、パスワードの入力を要求するメッセージを表示部 6 - 2 (図 1 5) に表示する。

ステップ S 4 - 3

利用者 (装置管理者) がパスワードを入力すると、システム制御部 3 8 (図 1 5) は、パスワード記憶領域 3 1 - 1 a に記憶されているパスワードを読みだして利用者が入力したパスワードと照合する。

【 0 0 7 3 】

ステップ S 4 - 4

照合が一致した場合には、ステップ S 4 - 5 へ進み、照合が一致しない場合にはステップ S 4 - 1 0 へ進む。

20

ステップ S 4 - 5

システム制御部 3 8 (図 1 5) は、照合が一致したので I D 入力を要求するメッセージを表示部 6 - 2 (図 1 5) に表示する。

ステップ S 4 - 6

利用者 (装置管理者) が、自己が使用するユーザ端末の I D を入力すると、システム制御部 3 8 (図 1 5) は、その I D を管理者用 I D 記憶部 2 1 - 1 (図 1 5) に格納してフローを終了する。

【 0 0 7 4 】

30

ステップ S 4 - 7

システム制御部 3 8 (図 1 5) は、上記ステップ S 4 - 1 でパスワードが未登録であると判断したので、新規パスワードの入力を要求するメッセージを表示部 6 - 2 (図 1 5) に表示する。

ステップ S 4 - 8

利用者 (装置管理者) が、新規パスワードを入力すると、システム制御部 3 8 (図 1 5) は、このパスワードを管理者用パスワード記憶領域 3 1 - 1 a (図 1 7) に登録する。

ステップ S 4 - 9

システム制御部 3 8 (図 1 5) は、パスワード登録済みフラグ 3 1 - 1 b を 0 にしてステップ S 4 - 5 へ進む。

40

【 0 0 7 5 】

ステップ S 4 - 1 0

上記ステップ S 4 - 4 でパスワードが一致しなかったので、システム制御部 3 8 (図 1 5) は、パスワードを再入力するか処理を終了するかの選択を求めるメッセージを表示部 6 - 2 (図 1 5) に表示する。

ステップ S 4 - 1 1

システム制御部 3 8 (図 1 5) は、利用者 (装置管理者) がパスワードの再入力を選択した場合にはステップ S 4 - 2 へ戻り、処理の終了を求めた場合には処理を終了する。

【 0 0 7 6 】

以上説明したように、本実施例では、管理者用 I D 登録時にパスワードを照合するよう

50

にしたので装置管理者だけが管理者用IDを登録出来るように制限することが出来るという効果を得る。

【0077】

尚、上記説明中で、管理者用パスワード登録・照合手段38-1(図15)をシステム制御部38(図15)によるコンピュータ読み取り可能なプログラムに基づくコンピュータ制御手段であるとして説明したが、本発明は、この例に限定されるものではない。即ち、管理者用パスワード登録・照合手段38-1(図15)を専用の電子回路で構成しても良い。

【実施例5】

【0078】

実施例5では、実施例1の機能に加えて、画像形成装置の利用者がIDを登録する際にパスワードを入力して照合を求めることを想定している。

図18は、実施例5の構成のブロック図である。

図に示すように、実施例5の画像形成装置50は、画像形成部1と、記録媒体収容部2と、トレイ選択部3と、メモリ5と、操作部6と、ネットワークI/F7と、NVRAM41と、システム制御部48とを備える。

以下に実施例1との相違部分のみについて説明する。実施例1と同様の部分には実施例1と同様の符号を付す。

【0079】

図19は、実施例5のグループ情報記憶部の説明図である。

グループ情報記憶部41-1は、NVRAM41内に設けられた領域であり、図に示すように記録媒体収容部2に備えるトレイ(1)に対応してトレイ(1)グループ記憶領域、同様にトレイ(2)に対応してトレイ(2)グループ記憶領域、同様にトレイ(3)に対応してトレイ(3)グループ記憶領域が、それぞれ設けられている。

又、各グループ記憶領域には、ユーザ端末装置のID(識別子)を格納する複数のID記憶領域と、トレイ(1)に対応してトレイ(1)グループパスワード記憶部、同様にトレイ(2)に対応してトレイ(2)グループパスワード記憶部、同様にトレイ(3)に対応してトレイ(3)グループパスワード記憶部が、それぞれ設けられている。更に、各トレイ毎のグループパスワード記憶部には、パスワード記憶領域41-2aと、パスワード登録済みフラグ41-2bとが設けられている。

【0080】

本実施例では、一例としてトレイを3個配置しているのでグループ記憶領域は3個であるが、一般的には、グループ記憶領域は、トレイの数量だけ必要になる。又ID記憶領域は、各グループ記憶領域毎に、ネットワークに配置されているユーザ端末装置の数量(本実施例では4個)だけ必要になる。ここでIDとは、IP番号、端末装置名、利用者名等の識別子である。

【0081】

システム制御部48は、画像形成装置50の全体を制御するCPU(中央演算処理装置)である。更に、本実施例では、上記システム制御情報記憶部4-2に格納されているプログラムに基づいて実施例1に於ける媒体供給制限手段8-1と、実施例1におけるID登録手段8-2に代えて本実施例では実施例1とは異なるID登録手段48-1を実行する部分である。

【0082】

ID登録手段48-1は、利用者がIDをグループ情報記憶部41-1(図19)のID記憶領域に格納するに先だってパスワード照合を行う手段である。この手段は、システム制御情報記憶部4-2に格納されているコンピュータ読み取り可能なコンピュータプログラムに基づいて実行されるコンピュータ制御手段である。

【0083】

次に実施例5の動作について、ID登録手段の動作のみについて説明する。尚媒体供給制限手段の動作、画像形成装置の全体動作については実施例1と同様なので説明を省略す

10

20

30

40

50

る。

図 20 は、実施例 5 の ID 登録手段の動作フローチャート（その 1）である。

図 21 は、実施例 5 の ID 登録手段の動作フローチャート（その 2）である

ステップ S 5 - 1 ~ ステップ S 5 - 2 2 までステップ順に実施例 5 の ID 登録手段の動作について説明する。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 5 - 1

利用者がキー入力部 6 - 1（図 18）によって登録を要求するとフローが開始され表示部 6 - 2 に、トレイ占有状況と占有を希望するトレイの指定を要求するメッセージが表示される。このメッセージの一例が、実施例 1 と同様に図 4 に示されている。図 4（a）は、トレイ（1）が占有設定されている場合の表示例である。例えば、トレイ（1）グループ記憶領域（図 19）の ID 記憶領域が 4 個で構成されており、既に 3 名の利用者が登録しているとすると図中の X は 3 となり、空いている ID 記憶領域が 1 つあるので Y は 1 になる。トレイ（2）とトレイ（3）とは、まだ ID 記憶領域が全部空いているフリーの状態を示している。図 4（b）は、トレイ（1）が占有設定されており、かつ、更なる登録が出来ない場合の表示例である。既に 4 名の利用者が登録されていると、図中の Z は 4 となり ID 記憶領域に空きがないので、これ以上トレイ（1）への登録は出来ないと判断される。トレイ（2）とトレイ（3）とは、まだ ID 記憶領域が全部空いているフリーの状態を示している。

10

【 0 0 8 5 】

ステップ S 5 - 2

利用者がキー入力部 6 - 1（図 18）によって登録を要求するトレイの番号を入力する。

20

ステップ S 5 - 3

システム制御部 48（図 18）は、希望されたトレイに登録可能かどうかを判断し、登録可能な場合にはステップ S 5 - 4 へ進み、登録不可能な場合にはステップ S 5 - 14 へ進む。ここで登録不可能な場合とは図 4（b）のトレイ 1 の場合が該当する。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 5 - 4

システム制御部 48（図 18）は、占有可能なトレイが 2 個以上ある場合には占有可能としてステップ S 5 - 5 へ進み、トレイの全てが占有されているか、又は占有可能なトレイが 1 個のみの場合にはステップ S 5 - 16 へ進む。占有可能なトレイが 2 個以上ないと登録出来ないのは、全てのトレイが占有されてしまうと、トレイを指定していない利用者への記録媒体の供給が出来なくなってしまうからである。

30

【 0 0 8 7 】

ステップ S 5 - 5

システム制御部 48（図 18）は、ステップ S 5 - 2 で利用者が要求したトレイに対応するグループ記憶領域のパスワード登録済みフラグ 41 - 2 b（図 19）を読み、パスワードが登録済みであるかどうかを確認する。パスワード登録済みフラグ 41 - 2 b（図 19）には、例えばパスワードが登録されていない場合には 1 を、登録済みの場合には 0 が記憶されている。ここで、パスワードが登録済みの場合にはステップ S 5 - 6 へ進み、未登録の場合にはステップ S 5 - 18 へ進む。

40

【 0 0 8 8 】

ステップ S 5 - 6

システム制御部 48（図 18）は、パスワードの入力を要求するメッセージを表示部 6 - 2（図 18）に表示する。

ステップ S 5 - 7

利用者がパスワードを入力すると、システム制御部 48（図 18）は、ステップ S 5 - 2 で利用者が要求したトレイに対応するグループ記憶領域のパスワード記憶領域 41 - 1 a（図 19）に記憶されているパスワードを読みだして利用者が入力したパスワードと照

50

合する。

【0089】

ステップS5-8

照合が一致した場合には、ステップS5-9へ進み、照合が一致しない場合にはステップS5-21へ進む。

ステップS5-9

システム制御部48(図18)は、表示部6-2(図18)にメッセージを表示して、利用者にIDの入力を要求する。

ステップS5-10

利用者がキー入力部6-1(図18)からIDを入力する。

10

ステップS5-11

システム制御部48(図18)は、ステップS5-2で利用者が要求したトレイに対応するグループ記憶領域のID記憶領域にIDを登録する。

【0090】

ステップS5-12

システム制御部48(図18)は、表示部6-2(図18)に登録が完了したことと、更に、次の登録を行うか否かの選択入力を利用者に求めるメッセージを表示する。

ステップS5-13

利用者が更に登録処理を求めている場合にはステップS5-1へ戻り、利用者が更に登録処理を求めている場合にはフローを終了する。

20

ステップS5-14

上記ステップS5-3で登録不可能な場合、例えば図4(b)のトレイ1の場合には、システム制御部48(図18)は、表示部6-2(図18)に登録が不可能であることや、指定をやり直すか否かの選択を要求するメッセージを表示して次ぎへ進む。

【0091】

ステップS5-15

利用者が指定をやり直す場合にはステップS5-1へ戻り、やり直しを求めている場合にはフローを終了する。ステップS5-16

上記ステップS5-4で占有不可能な場合には、システム制御部48(図18)は、表示部6-2(図18)に占有が不可能であることや、指定をやり直すか否かの選択を要求するメッセージを表示して次ぎへ進む。

30

ステップS5-17

利用者が指定をやり直す場合にはステップS5-1へ戻り、やり直しを求めている場合にはフローを終了する。

【0092】

ステップS5-18

システム制御部48(図18)は、上記ステップS5-5でパスワードが未登録であると判断したので、新規パスワードの入力を要求するメッセージを表示部6-2(図18)に表示する。

ステップS5-19

40

利用者が、新規パスワードを入力すると、システム制御部48(図18)は、このパスワードをステップS5-2で利用者が要求したトレイに対応するグループ記憶領域のパスワード記憶領域41-2b(図19)に登録する。

ステップS5-20

システム制御部48(図18)は、ステップS5-2で利用者が要求したトレイに対応するグループ記憶領域のパスワード登録済みフラグ41-2b(図19)を0にしてステップS5-9へ進む。

【0093】

ステップS5-21

上記ステップS5-8でパスワードが一致しなかったので、システム制御部48(図1

50

8) は、パスワードを再入力するか処理を終了するかを選択を求めるメッセージを表示部 6 - 2 (図 18) に表示する。

ステップ S 5 - 2 2

システム制御部 48 (図 18) は、利用者がパスワードの再入力を選択した場合にはステップ S 5 - 6 へ戻り、処理の終了を求めた場合には処理を終了する。

【0094】

以上説明したように、本実施例では、利用者が ID 登録時にパスワードを照合するようにしたので、各トレイに於いて登録可能な利用者を制限出来るという効果が得られる。

尚、上記説明中で、ID 登録手段 48 - 1 (図 18) をシステム制御部 48 (図 18) によるコンピュータ読み取り可能なプログラムに基づくコンピュータ制御手段であるとして説明したが、本発明は、この例に限定されるものではない。即ち ID 登録手段 48 - 1 (図 18) を専用の電子回路で構成しても良い。

【実施例 6】

【0095】

本実施例では、普段はこの画像形成装置を使用していないサービスマン等によるメンテナンス作業を容易にすることを目的として、実施例 1 ~ 実施例 5 までに説明したシステム制御部による媒体供給制限手段を無効にすることを想定している。

【0096】

図 22 は、実施例 6 の構成のブロック図である。

図に示すように、実施例 6 の画像形成装置 60 は、画像形成部 1 と、記録媒体収容部 2 と、トレイ選択部 3 と、NVRAM 4 と、メモリ 5 と、操作部 6 と、ネットワーク I/F 7 と、システム制御部 58 とを備える。以下に実施例 1 との相違部分のみについて説明する。実施例 1 と同様の部分には実施例 1 と同様の符号を付す。

【0097】

システム制御部 58 は、画像形成装置 60 の全体を制御する CPU (中央演算処理装置) である。更に、本実施例では、上記システム制御情報記憶部 4 - 2 に格納されているプログラムに基づいて実施例 1 に於ける媒体供給制限手段 8 - 1 と ID 登録手段 8 - 2 とに加えて媒体供給制限効力選択手段 58 - 1 を実行する部分である。

【0098】

媒体供給制限効力選択手段 58 - 1 は、利用者の選択に応じて媒体供給制限手段 8 - 1 を無効にするか否かの選択を可能にする手段である。この手段は、システム制御情報記憶部 4 - 2 に格納されているコンピュータ読み取り可能なコンピュータプログラムに基づいて実行されるコンピュータ制御手段である。

【0099】

次に実施例 6 の動作について、媒体供給制限効力選択手段を含む画像形成装置の全体動作のみについて説明する。

図 23 は、実施例 6 の画像形成装置全体の動作フローチャートである。

ステップ S 6 - 1 ~ ステップ S 6 - 6 までステップ順に実施例 6 の画像形成装置全体の動作について説明する。

【0100】

ステップ S 6 - 1

フローが開始されると、システム制御部 58 (図 22) は、表示部 6 - 2 (図 22) に媒体供給制限手段を無効にするか否かの選択入力を表示し、利用者がメンテナンスなどを実行するために媒体供給制限手段の無効を選択した場合にはステップ S 6 - 2 へ進み、無効を選択しなかった場合には図 7 のステップ S 1 - 31 へ進み実施例 1 で説明した実施例 1 の画像形成装置全体の動作へ進む。このステップが媒体供給制限効力選択手段 58 - 1 (図 22) に該当する。

【0101】

ステップ S 6 - 2

システム制御部 58 (図 22) は、表示部 6 - 2 (図 22) にトレイ指定を要求するメ

10

20

30

40

50

ッセージを表示する。

ステップ S 6 - 3

システム制御部 5 8 (図 2 2) は、利用者によってトレイが指定された場合にはステップ S 6 - 4 へ進み、トレイ指定がなされなかった場合にはステップ S 6 - 6 へ進む。

【 0 1 0 2 】

ステップ S 6 - 4

システム制御部 5 8 (図 2 2) は、トレイ選択部 3 (図 2 2) に対して指定されたトレイからの媒体供給を許可する。

ステップ S 6 - 5

システム制御部 5 8 (図 2 2) は、画像形成部 1 を制御して印刷処理を実行し、フローを終了する。 10

ステップ S 6 - 6

システム制御部 5 8 (図 2 2) は、全トレイの中から適切なサイズ又は向きを選択し、トレイ選択部 3 (図 2 2) に対してこの選択されたトレイからの媒体供給を許可しステップ S 6 - 5 へ進む。

【 0 1 0 3 】

上記説明では、一例として実施例 1 の画像形成装置に於ける例に限定して説明したが、本実施例は、この例に限定されるものではない。即ち、上記実施例 1 ~ 実施例 5 までの全ての画像形成装置に適用可能である。又、上記説明では、媒体供給制限効力選択手段 5 8 - 1 をシステム制御部 3 8 (図 1 5) によるコンピュータ読み取り可能なプログラムに基づくコンピュータ制御手段であるとして説明したが、本発明は、この例に限定されるものではない。即ち、媒体供給制限効力選択手段 5 8 - 1 を専用の電子回路で構成しても良い。 20

【 0 1 0 4 】

以上説明したように、本実施例によって、例えばテストパターン等の印刷処理では、占有設定されているトレイであっても ID、パスワード入力なしで使用することが出来るので、普段はこの装置を使用していないサービスマンなどによるメンテナンス作業が容易な装置を提供出来るという効果を得る。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 1 0 5 】

上記説明では、本発明をネットワークプリンタに適用した場合を例に挙げて説明したが、本発明は、この例に限定されるものではない。即ち、本発明は、ネットワークに接続されたファクシミリ装置、複写機、あるいは F A X、C O P Y、プリンタの機能を有する複合機等にも適用可能である。 30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 0 6 】

【 図 1 】 実施例 1 の構成のブロック図である。

【 図 2 】 実施例 1 のグループ情報記憶部の説明図である。

【 図 3 】 実施例 1 の ID 登録手段の動作フローチャートである。

【 図 4 】 実施例 1 の表示部の説明図である。 40

【 図 5 】 実施例 1 の媒体供給制限手段の動作フローチャートである。

【 図 6 】 実施例 1 の印刷ジョブ情報説明図である。

【 図 7 】 実施例 1 の画像形成装置全体の動作フローチャートである。

【 図 8 】 実施例 2 の構成のブロック図である。

【 図 9 】 実施例 2 の印刷ジョブ情報生成手段の動作フローチャートである。

【 図 1 0 】 実施例 2 の画像形成装置全体の動作フローチャートである。

【 図 1 1 】 実施例 3 の構成のブロック図である。

【 図 1 2 】 実施例 3 の管理者用 ID 登録手段の動作フローチャートである。

【 図 1 3 】 実施例 3 の媒体供給制限手段の動作フローチャートである。

【 図 1 4 】 実施例 3 の印刷ジョブ情報生成手段の動作フローチャートである。 50

- 【図 1 5】 実施例 4 の構成のブロック図である。
- 【図 1 6】 実施例 4 の管理者パスワード登録・照合手段の動作フローチャートである。
- 【図 1 7】 管理者用パスワード記憶部の説明図である。
- 【図 1 8】 実施例 5 の構成のブロック図である。
- 【図 1 9】 実施例 5 のグループ情報記憶部の説明図である。
- 【図 2 0】 実施例 5 の ID 登録手段の動作フローチャート（その 1）である。
- 【図 2 1】 実施例 5 の ID 登録手段の動作フローチャート（その 2）である。
- 【図 2 2】 実施例 6 の構成のブロック図である。
- 【図 2 3】 実施例 6 の画像形成装置全体の動作フローチャートである。

【符号の説明】

10

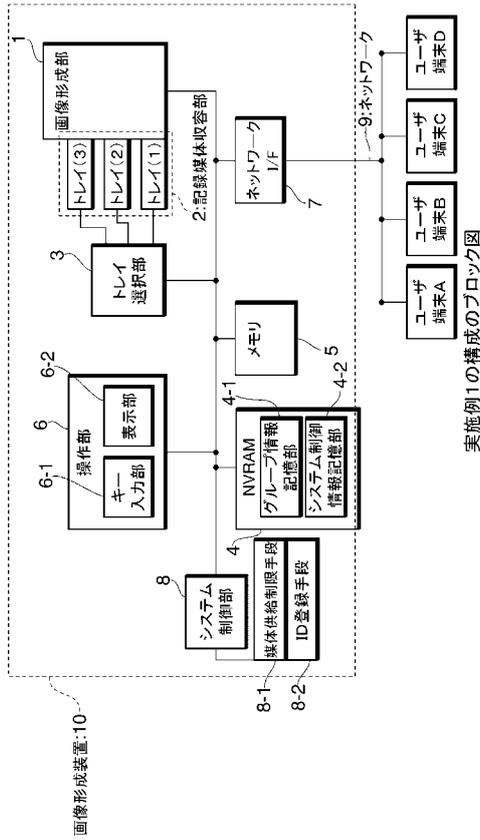
【 0 1 0 7 】

- 1 画像形成部
- 2 記録媒体収容部
- 3 トレイ選択部
- 4 N V R A M
- 4 - 1 グループ情報記憶部
- 4 - 2 システム制御情報記憶部
- 5 メモリ
- 6 操作部
- 6 - 1 キー入力部
- 6 - 2 表示部 7 ネットワーク I F
- 8 システム制御部
- 8 - 1 媒体供給制限手段
- 8 - 2 I D 登録手段
- 9 ネットワーク
- 1 0 画像形成装置
- A ユーザ端末
- B ユーザ端末
- C ユーザ端末
- D ユーザ端末

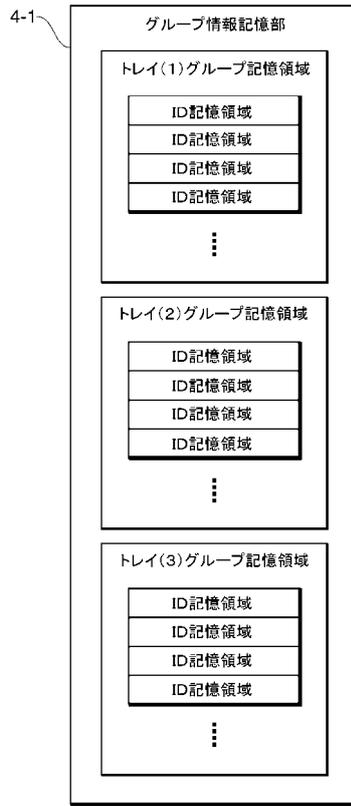
20

30

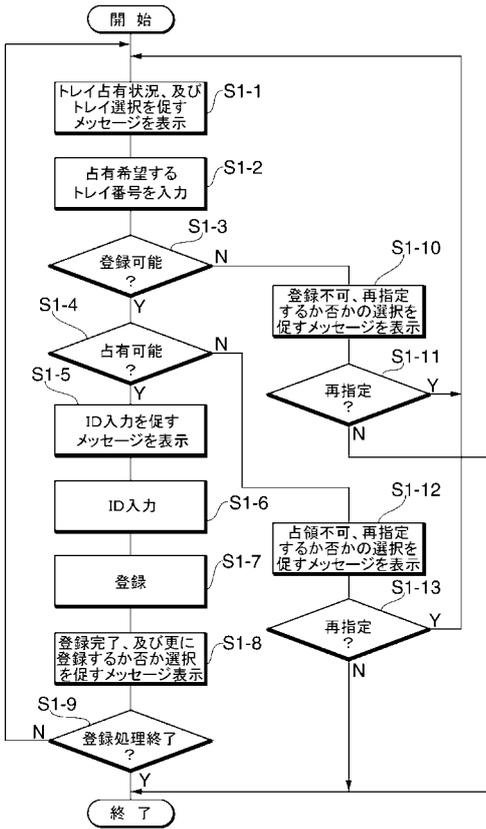
【 図 1 】



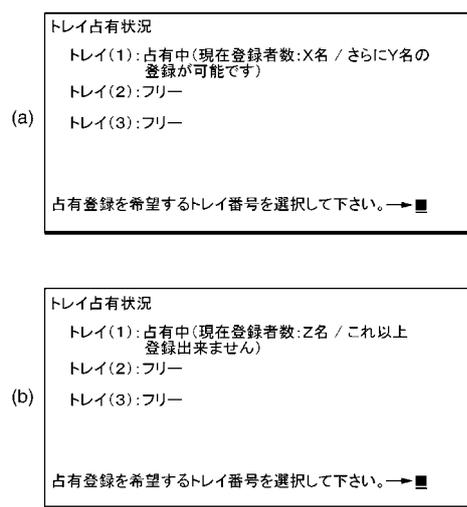
【 図 2 】



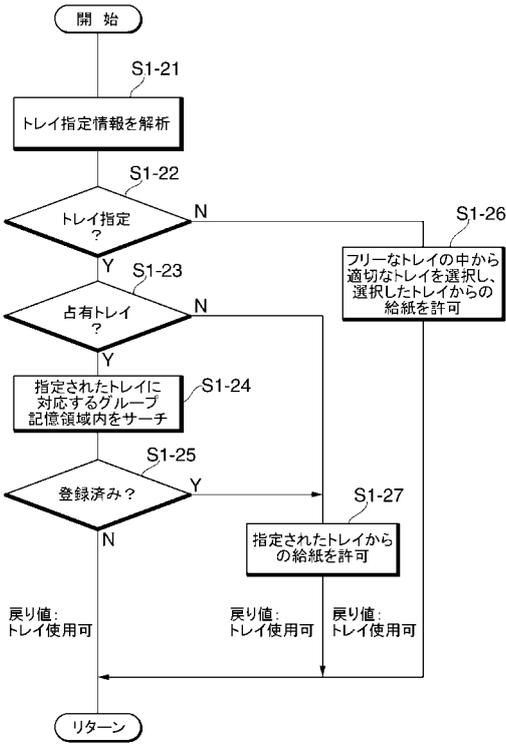
【 図 3 】



【 図 4 】

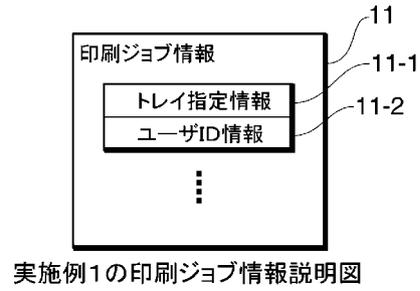


【 図 5 】

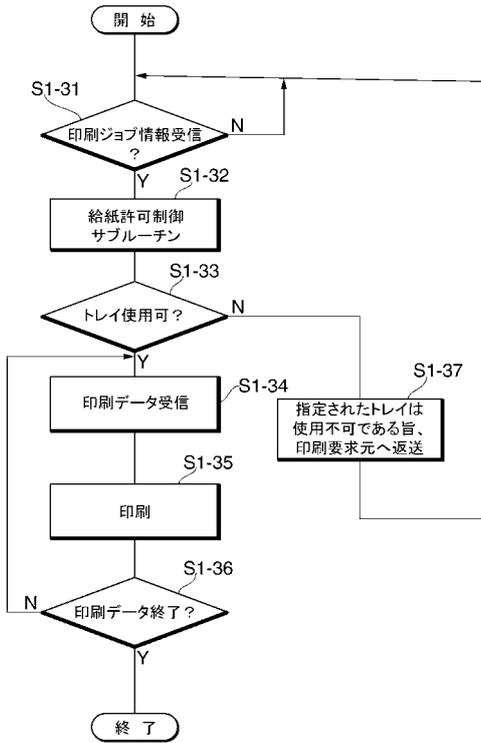


実施例1の媒体供給制限手段の動作フローチャート

【 図 6 】

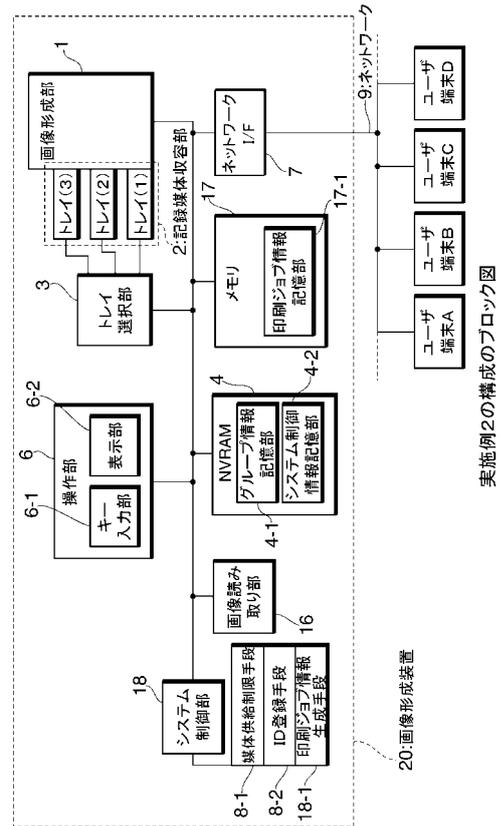


【 図 7 】



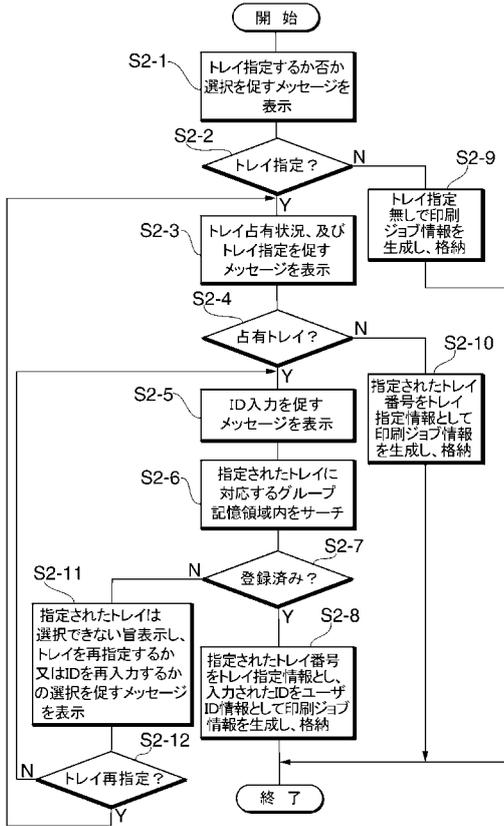
実施例1の画像形成装置全体の動作フローチャート

【 図 8 】



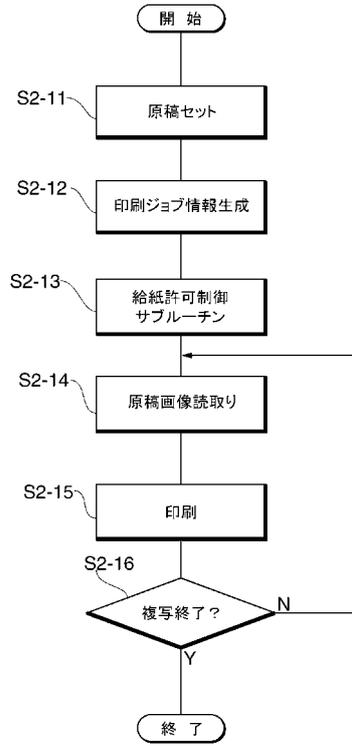
実施例2の構成のブロック図

【 図 9 】



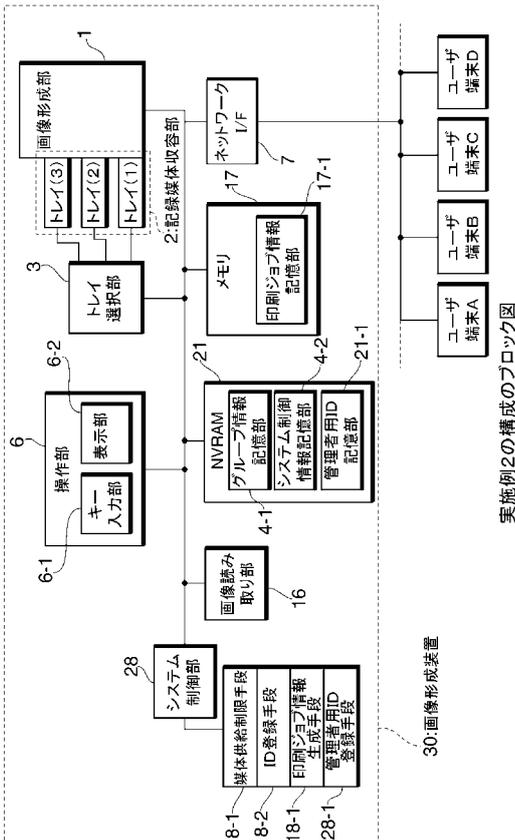
実施例2の印刷ジョブ情報生成手段の動作フローチャート

【 図 10 】



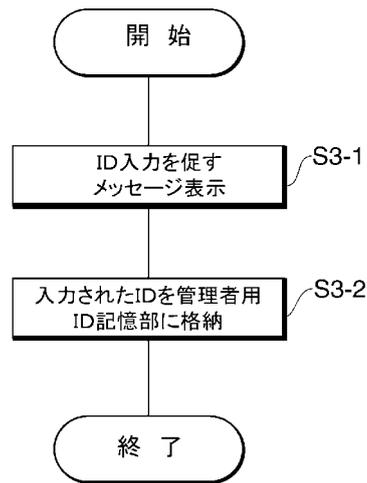
実施例2の画像形成装置全体の動作フローチャート

【 図 11 】



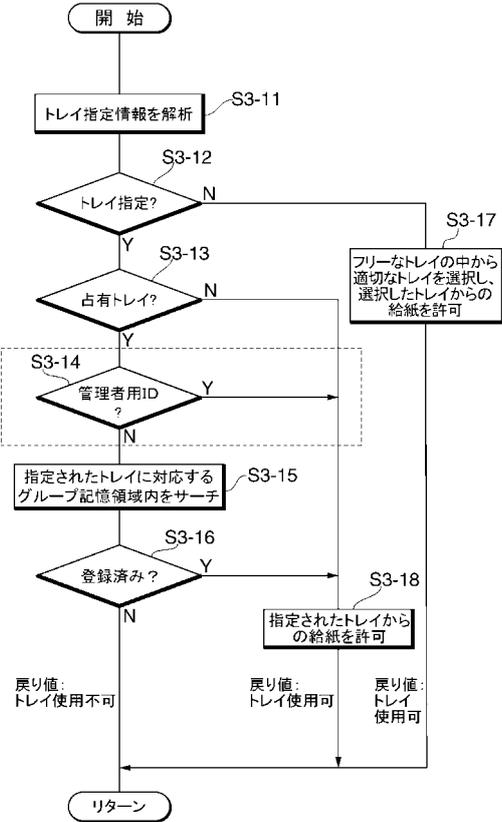
実施例2の構成のブロック図

【 図 12 】



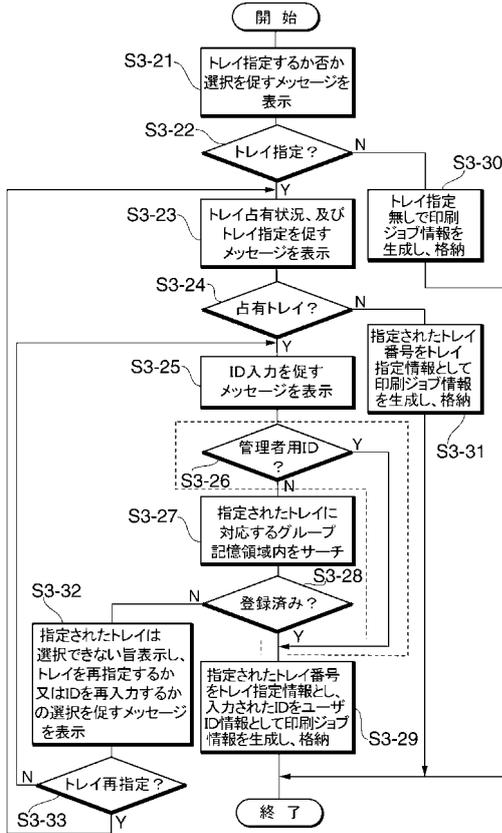
実施例3の管理者用ID登録手段のフローチャート

【図 1 3】



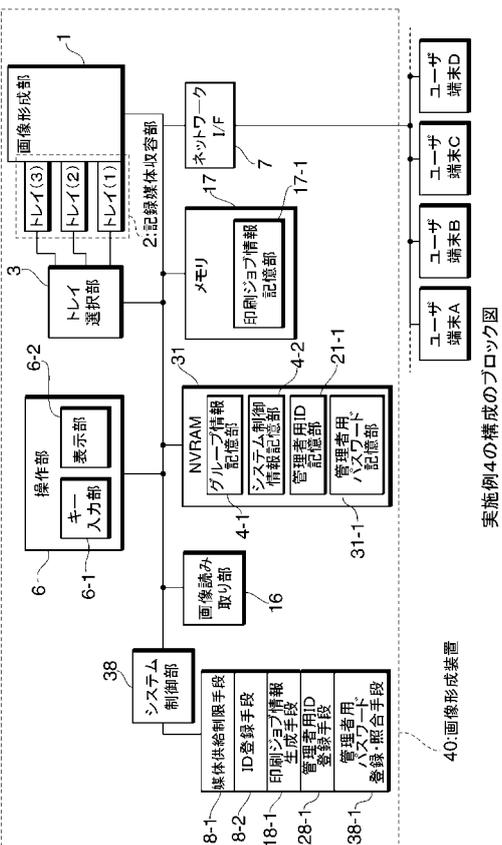
実施例3の媒体供給制限手段の動作のフローチャート

【図 1 4】



実施例3の印刷ジョブ情報生成手段の動作フローチャート

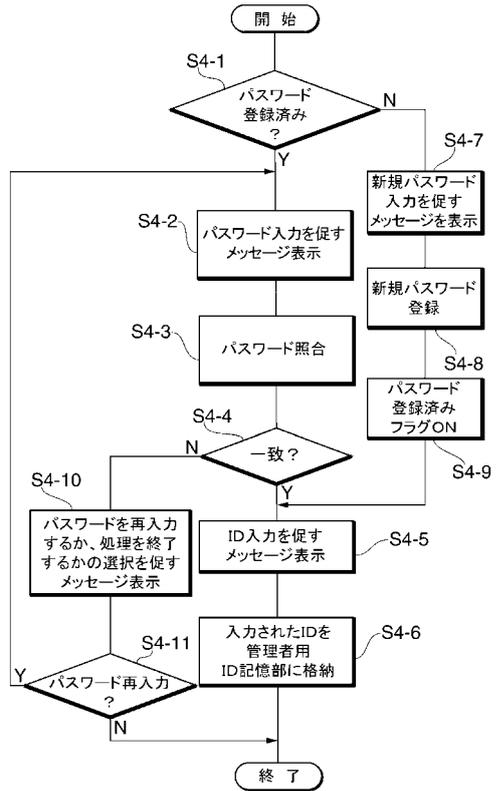
【図 1 5】



実施例4の構成のブロック図

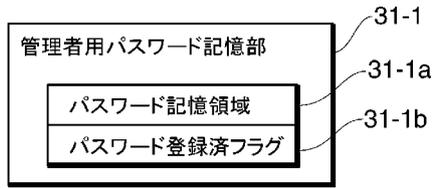
40:画像形成装置

【図 1 6】



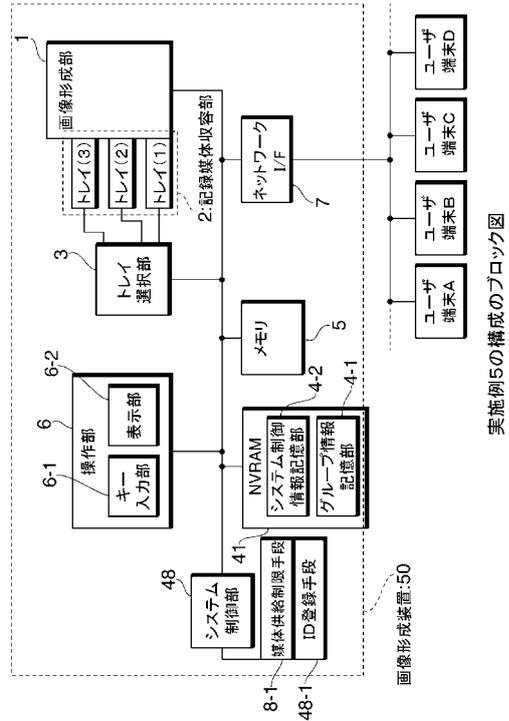
実施例4の管理者パスワード登録・照合手段の動作フローチャート

【 図 1 7 】



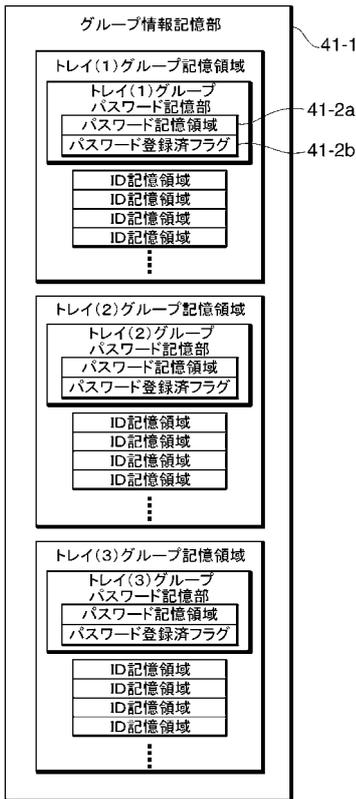
管理者用パスワード記憶部の説明図

【 図 1 8 】



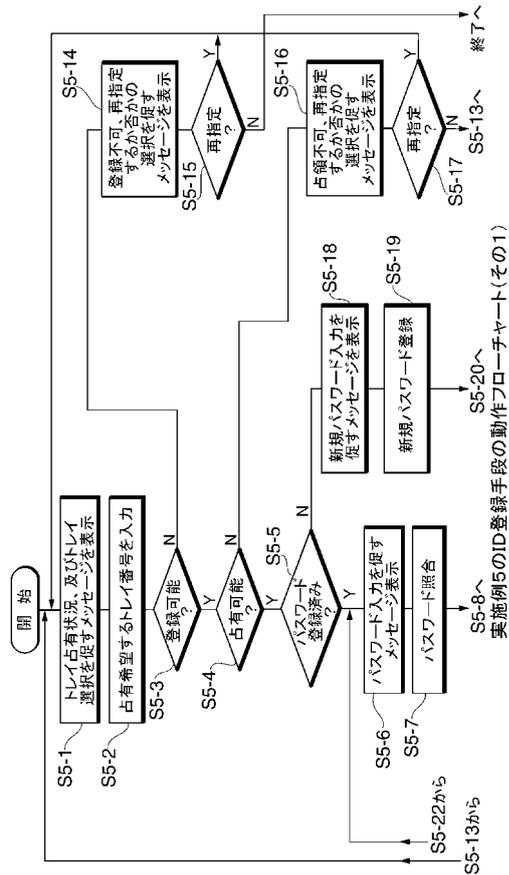
実施例5の構成のブロック図

【 図 1 9 】



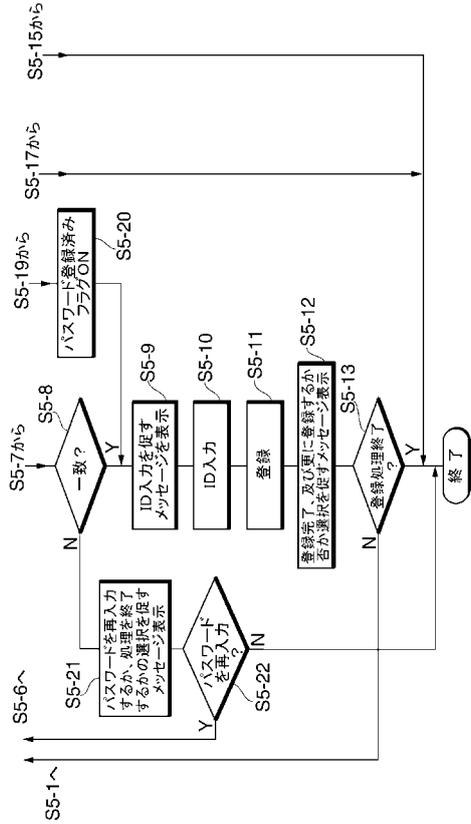
実施例5のグループ情報記憶部の説明図

【 図 2 0 】



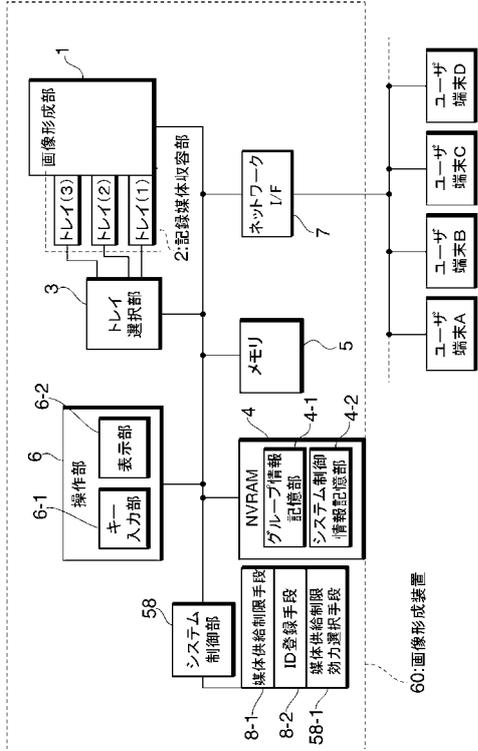
実施例5のID登録手段の動作フローチャート(その1)

【 図 2 1 】



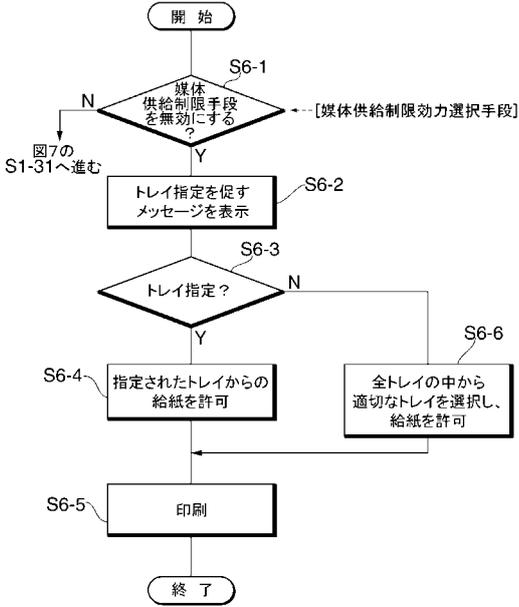
実施例5のID登録手段の動作フローチャート(その2)

【 図 2 2 】



実施例6の構成のブロック図

【 図 2 3 】



実施例6の画像形成装置全体の動作フローチャート