

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6406227号
(P6406227)

(45) 発行日 平成30年10月17日(2018.10.17)

(24) 登録日 平成30年9月28日(2018.9.28)

(51) Int. Cl.	F I		
B 4 1 J 29/38 (2006.01)	B 4 1 J	29/38	Z
B 4 1 J 29/42 (2006.01)	B 4 1 J	29/42	F
G O 3 G 21/00 (2006.01)	G O 3 G	21/00	3 9 0
H O 4 N 1/00 (2006.01)	G O 3 G	21/00	3 8 6
	H O 4 N	1/00	1 2 7 Z
請求項の数 5 (全 17 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2015-231519 (P2015-231519)
 (22) 出願日 平成27年11月27日(2015.11.27)
 (65) 公開番号 特開2017-94656 (P2017-94656A)
 (43) 公開日 平成29年6月1日(2017.6.1)
 審査請求日 平成29年8月24日(2017.8.24)

(73) 特許権者 000006150
 京セラドキュメントソリューションズ株式会社
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
 (74) 代理人 110001933
 特許業務法人 佐野特許事務所
 (72) 発明者 西野 徹也
 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号
 京セラドキュメントソリューションズ株式会社内
 審査官 小宮山 文男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

部門所属者として画像形成装置を利用するために組織に所属する複数の異なる部門ごとに対応して予め定められた所属部門コード、部門に所属しない部門管理ゲストとして画像形成装置を利用するために予め定められたゲスト部門コード並びに前記所属部門コード及び前記ゲスト部門コードごとに機能の利用可否を管理するための部門機能管理情報を記憶する記憶部と、

前記部門所属者としての利用であるか前記部門管理ゲストとしての利用であるかの入力を受け付ける入力部と、

前記入力部を介して前記部門管理ゲストとしての利用を受け付けた場合に前記ゲスト部門コードと前記部門機能管理情報とに基づいて利用可能な機能を判定する制御部と、
 を備え、

前記制御部は前記ゲスト部門コードで利用可能な機能が選択された場合に当該機能の利用を許可し、前記ゲスト部門コードで利用不可な機能が選択された場合にいずれかの前記所属部門コードの入力を要求して入力された前記所属部門コードに対して当該機能が利用可能であることが設定されている場合に当該機能の利用を許可し、入力された前記所属部門コードに対して当該機能が利用可能であることが設定されていない場合に当該機能の利用を許可しないことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

外部の端末装置との通信が可能な通信部を備え、

前記制御部が前記通信部を介して受信した機能の利用に係るジョブ実行要求情報に含まれた前記所属部門コードまたは前記ゲスト部門コードに基づいて利用可能な機能を判定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 3】

前記制御部が前記ジョブ実行要求情報に前記所属部門コードまたは前記ゲスト部門コードのいずれも含まれていない場合に当該機能の利用を許可しないことを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

表示部を備え、

前記制御部は前記入力部が前記部門所属者としての利用を受け付けた場合にいずれかの前記所属部門コードの入力を要求するための入力ウィンドウを前記表示部に表示させ、前記入力ウィンドウを介して入力された前記所属部門コードと前記部門機能管理情報とに基づいて利用可能な機能を判定す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 5】

部門所属者として画像形成装置を利用するために組織に所属する複数の異なる部門ごとに対応して予め定められた所属部門コード、部門に所属しない部門管理ゲストとして画像形成装置を利用するために予め定められたゲスト部門コード並びに前記所属部門コード及び前記ゲスト部門コードごとに機能の利用可否を管理するための部門機能管理情報を記憶する記憶部と、

前記部門所属者としての利用であるか前記部門管理ゲストとしての利用であるかの入力を受け付ける入力部と、

20

前記入力部を介して前記部門管理ゲストとしての利用を受け付けた場合に前記ゲスト部門コードと前記部門機能管理情報とに基づいて利用可能な機能を判定する制御部と、

前記ゲスト部門コードが、複数の部門全体に対してひとつ、各部門に対してひとつ及び複数の部門に対してひとつ設けられることを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複写機に代表される画像形成装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

複写機やプリンタ、ファクシミリなどといった画像形成装置には部門管理機能を備えるものがある。部門管理機能は企業などの組織構成において複数に区分された業務部門ごとに画像形成装置の利用可能な機能やそれら機能の利用状況などを管理する機能である。例えば、部門管理機能ではコピーや印刷、画像読取、ファクシミリ送信などといった機能に関して、それら機能自体の利用の可否を判定したり、印刷枚数をカウントして上限値に至った場合に機能の利用を制限したりするなどといったことを行うことができる。このような画像形成装置の例が特許文献 1 及び 2 に開示されている。

【0003】

40

特許文献 1 に記載された従来の画像形成装置は入力されたユーザ識別コードとコピー部数とを関連付けて複数記憶する記憶手段と、入力されたすべてのコピー部数を合計したコピー設定部数を算出する算出手段と、を備え、算出手段が算出したコピー設定部数のコピーを行う。これにより、原稿を一度セットするだけで、予め入力された部門識別コード別にコピー部数をカウントして全てのコピーを行うことが可能である。

【0004】

特許文献 2 に記載された従来の画像形成システムは画像形成装置の利用者情報を管理する管理装置を備え、管理装置が画像形成装置から受信した利用者情報に対応付けられた部門のコピーの可否を判断してその部門情報を画像形成装置に送信する。コピーが許可された部門である場合、画像形成装置はコピーを行い、コピー枚数をカウントして部門ごとに

50

コピー数を登録することが可能である。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平10-222031号公報

【特許文献2】特開2005-271317号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献1及び2に記載された従来の画像形成装置は部門ごとに機能の利用可否や利用状況を管理するだけであって、部門管理したい機能（部門管理しなければならない機能）と部門管理したくない機能（部門管理しなくても良い機能）とがある場合について考慮されていないことに課題があった。上記従来技術でこのことについて考慮した場合、業務部門を識別するための部門コードリストのほかに、部門ごとに個別にユーザ各々をひも付けしたローカルユーザリストを作成する必要がある。これにより、所属ユーザや組織構成が変更されるたびに部門コードリストとローカルユーザリストとの各々を更新しなければならず、非常に不便であることが問題であった。

10

【0007】

本発明は、上記の点に鑑みなされたものであり、機能別に簡便な部門管理を行うことができ、操作性を向上させることが可能な画像形成装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記の課題を解決するため、本発明の画像形成装置は記憶部、入力部及び制御部を備える。記憶部は部門所属者として画像形成装置を利用するために組織に所属する複数の異なる部門ごとに対応して予め定められた所属部門コード、部門に所属しない部門管理ゲストとして画像形成装置を利用するために予め定められたゲスト部門コード並びに所属部門コード及びゲスト部門コードごとに機能の利用可否を管理するための部門機能管理情報を記憶する。入力部は部門所属者としての利用であるか部門管理ゲストとしての利用であるかの入力を受け付ける。制御部は入力部を介して部門管理ゲストとしての利用を受け付けた場合にゲスト部門コードと部門機能管理情報とに基づいて利用可能な機能を判定する。

30

【発明の効果】

【0009】

本発明の構成によれば、入力部を介して部門管理ゲストとしての利用を受け付けた場合、予め定められたゲスト部門コードと部門機能管理情報とに基づいて部門管理ゲストとして利用可能な機能の判定が行われる。これにより、画像形成装置において機能別に簡便な部門管理を行うことが可能になる。そして、例えば部門管理ゲストはゲスト部門コードを入力することなく所定の機能を利用することができる。したがって、画像形成装置において操作性を向上させることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【0010】

40

【図1】本発明の第1実施形態の画像形成装置の正面図である。

【図2】本発明の第1実施形態の画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1実施形態の画像形成装置の部門管理モードのログイン時の表示部の構成を示す正面図である。

【図4】本発明の第1実施形態の画像形成装置の部門管理モードの所属部門コード入力時の表示部の構成を示す正面図である。

【図5】本発明の第1実施形態の画像形成装置の部門管理モードの所属部門選択時の表示部の構成を示す正面図である。

【図6】本発明の第1実施形態の画像形成装置の部門管理モードの機能制限管理画面の構成を示す正面図である。

50

【図 7】本発明の第 1 実施形態の画像形成装置の部門管理モードのコピー処理の例を示すフローチャートである。

【図 8】本発明の第 2 実施形態の画像形成装置の部門管理モードの機能制限管理画面の構成を示す正面図である。

【図 9】本発明の第 2 実施形態の画像形成装置の部門管理モードの送信処理の例を示すフローチャートである。

【図 10】本発明の第 3 実施形態の画像形成装置の部門管理モードの例を示すフローチャートである。

【図 11】本発明の第 4 実施形態の画像形成装置の部門管理モードの印刷処理の例を示すフローチャートである。

【図 12】本発明の第 5 実施形態の画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明の実施形態を図に基づき説明する。なお、本発明は以下の内容に限定されるものではない。

【0012】

< 第 1 実施形態 >

最初に、本発明の第 1 実施形態の画像形成装置について、図 1 及び図 2 を用いてその構造を説明しつつ、画像形成動作、印刷動作を説明する。図 1 は画像形成装置の正面図の一例であり、図 2 は画像形成装置の構成を示すブロック図である。この画像形成装置は印刷（コピー）、スキャン（画像読取）、ファクシミリ送信等の機能を備えた所謂複合機であり、中間転写ベルトを用いてトナー像を用紙に転写するカラー印刷タイプのものである。

【0013】

画像形成装置 1 は、図 1 に示すように本体 2 の上面に原稿搬送部 3 が載置され、その下方の本体 2 の内部に画像読取部 4 を備える。利用者が画像形成装置 1 に画像読取ジョブを実行させる場合、文字や図形、模様などの画像が描かれた原稿を原稿搬送部 3 に積載したり、原稿を画像読取部 4 の上面の不図示のコンタクトガラス上に載置したりする。原稿搬送部 3 では 1 枚或いは複数枚の原稿が 1 枚ずつ分離されて送り出され、画像読取部 4 によって原稿画像が読み取られる。コンタクトガラス上の原稿に対しては、画像読取部 4 の内部で光を走査させることによって原稿画像が読み取られる。

【0014】

利用者が画像形成装置 1 に印刷（コピー）ジョブ、スキャン（画像読取）ジョブ、ファクシミリ送信ジョブを実行させる指令は本体 2 の上部であって画像読取部 4 の正面側に備えられた入力部である操作パネル 5 を用いて受け付けられる。操作パネル 5 は、例えば利用者による印刷に使用する用紙の種類やサイズ、拡大縮小、両面印刷の有無といった印刷条件などの設定を受け付けたり、ファクシミリ送信におけるファックス番号や送信者名などの設定の入力を受け付けたりする。さらに、操作パネル 5 は、例えば装置の状態や注意事項、エラーメッセージなどを表示部 5w に表示することによって、それらを利用者に対して報知するための報知部としての役割も果たす。

【0015】

一方、画像形成装置 1 は本体 2 の画像読取部 4 より下方の部分に印刷ジョブを実行するための印刷部 6 を備える。印刷部 6 は給紙部 7、用紙搬送部 8、露光部 9、画像形成部 10、転写部 11 及び定着部 12 を備える。

【0016】

給紙部 7 は用紙 P を積載して収容するとともに、用紙 P を 1 枚ずつ分離して用紙搬送部 8 に送り出す。用紙搬送部 8 は給紙部 7 から送り出された用紙 P を受け取り、本体 2 の右側面に沿って垂直上方に転写部 11 の二次転写部 11w まで用紙 P を搬送する。

【0017】

原稿の画像データの印刷を行う場合、画像データの情報は図 2 に示す主制御部 20 を經由して画像処理等が施された後、露光部 9 に送られる。露光部 9 により、画像データに基

10

20

30

40

50

づいて制御されたレーザー光が画像形成部 10 に向かって照射される。

【0018】

画像形成部 10 はイエロー用の画像形成部 10 Y、マゼンタ用の画像形成部 10 M、シアン用の画像形成部 10 C 及びブラック用の画像形成部 10 K の 4 台が設けられる。なお、以下の説明において、特に限定する必要がある場合を除き、各色を表す「Y」、「M」、「C」、「B」の識別記号は省略するものとする。

【0019】

転写部 11 は中間転写ベルト 11 z、一次転写部 11 Y、11 M、11 C、11 K、二次転写部 11 w 及び中間転写クリーニング部 11 x を備える。4 台の画像形成部 10 は中間転写ベルト 11 z の回転方向上流側から下流側に向けて一列に並んだ所謂タンデム方式にして配置される。

10

【0020】

各色の画像形成部 10 では露光部 9 によって照射されたレーザー光により原稿画像の静電潜像が形成され、この静電潜像からトナー像が現像される。トナー像は各色の画像形成部 10 Y、10 M、10 C、10 K の上方に配置された一次転写部 11 Y、11 M、11 C、11 K で中間転写ベルト 11 z の表面に一次転写される。そして、中間転写ベルト 11 z の回転とともに所定のタイミングで各画像形成部 10 のトナー像が中間転写ベルト 11 z に転写されることにより、中間転写ベルト 11 z の表面にはイエロー、マゼンタ、シアン、ブラックの 4 色のトナー像が重ね合わされたカラートナー像が形成される。

【0021】

20

中間転写ベルト 11 z の表面のカラートナー像は用紙搬送部 8 によって同期をとって送られてきた用紙 P に、二次転写部 11 w に形成される二次転写ニップ部で転写される。中間転写クリーニング部 11 x は二次転写後に中間転写ベルト 11 z の表面に残留するトナーを掻き取ってクリーニングする。

【0022】

二次転写ニップ部にて未定着トナー像が転写された用紙 P は定着部 12 へと送られて加熱ローラ及び加圧ローラに挟まれ、トナー像が加熱、加圧されて用紙 P に定着される。定着部 12 から排出された用紙 P は用紙排出口 13 を通して胴内用紙排出部 14 に排出される。このようにして、印刷部 6 は原稿画像の用紙 P への印刷を実行する。

【0023】

30

画像形成装置 1 は装置全体の動作制御のため、図 2 に示す CPU 21 や画像処理部 22、その他の図示しない電子部品等で構成された主制御部 20 を備える。主制御部 20 は中央演算処理装置である CPU 21 と画像処理部 22 とを利用し、記憶部 23 に記憶、入力されたプログラム、データに基づき画像読取部 4 や印刷部 6 などといった構成要素を制御して一連の画像形成動作、印刷動作を実現する。

【0024】

また、画像形成装置 1 は外部の通信装置やコンピュータとの間でファクシミリ送受信といった通信を行うための通信部 24 を備える。通信部 24 はファクシミリ通信部 24 f 及びネットワーク通信部 24 n を備える。ファクシミリ通信部 24 f は電話回線が接続されて、電話回線を利用して外部の通信装置と画像データなどの授受を行う。ネットワーク通信部 24 n はネットワーク回線が接続されて、ネットワーク回線を利用して外部のコンピュータと画像データなどの授受を行う。主制御部 20 は通信部 24 に外部の通信装置等に対するデータの送信、受信を実行させる。

40

【0025】

そして、画像形成装置 1 は通常の画像形成動作や印刷動作を実行する運転モードに加えて、複数に区分された業務部門ごとに利用可能な機能やそれら機能の利用状況などを管理するための部門管理モードという運転モードを備え、これを利用することが可能である。以下で詳述する部門管理モードの有効、無効の切り替えは操作パネル 5 を介して行うことができる。

【0026】

50

続いて、画像形成装置 1 の部門管理モードに関する詳細な構成とその動作について、図 1 及び図 2 に加えて、図 3 ~ 図 6 を用いて説明する。図 3 及び図 4 は部門管理モードのログイン時及び所属部門コード入力時の表示部 5 w の構成を示す正面図である。図 5 は部門管理モードの機能制限管理画面の構成を示す正面図である。図 6 は部門管理モードのコピー処理の例を示すフローチャートである。

【 0 0 2 7 】

部門管理モードでは複数の異なる部門ごとに印刷（コピー）、スキャン（画像読取）、ファクシミリ送信などといった機能の利用可否、利用制限、利用状況などが管理される。例えば、利用制限については月ごとの機能の利用枚数の上限値が予め設定されており、上限値に到達した機能は当該月内においてその利用が停止される。

10

【 0 0 2 8 】

さらに、画像形成装置 1 の部門管理モードは、画像形成装置 1 の利用者が各部門に所属する部門所属者であるか、また部門に所属しない部門管理ゲストであるかを判定し、部門所属者である場合は所属する部門ごとに管理され、部門管理ゲストである場合はゲスト部門として一括して管理される。そして、部門管理モードでは所属部門及びゲスト部門に関して個別に機能の利用可否、利用制限、利用状況などを管理することができる。

【 0 0 2 9 】

ここで、画像形成装置 1 の部門管理モードでは、表示部 5 w がその画面上に図 3 に示す部門管理モードのログインウィンドウ 5 1 を表示する。ログインウィンドウ 5 1 には部門に所属する部門所属者（従業員）に対応する部門所属者アイコン 5 1 a と、部門に所属しない部門管理ゲストに対応する部門管理ゲストアイコン 5 1 b と、が表示され、それらいずれの利用者であるか選択が促される。なお、表示部 5 w には不図示のタッチパネル部が設けられる。

20

【 0 0 3 0 】

部門所属者アイコン 5 1 a が選択されると、表示部 5 w がその画面上に図 4 に示す部門管理モードの所属部門コード入力ウィンドウ 5 2 を表示する。所属部門コード入力ウィンドウ 5 2 には所属部門コードを入力するための入力フォーム 5 2 a やログインボタン 5 2 b、キャンセルボタン 5 2 c が表示され、所属部門コードの入力が受け付けられる。

【 0 0 3 1 】

ここで、所属部門コードは部門所属者として画像形成装置 1 を利用するために組織に所属する複数の異なる部門ごとに対応して予め定められる。一方、ゲスト部門コードは部門に所属しない部門管理ゲストとして画像形成装置 1 を利用するために予め定められる。所属部門コード及びゲスト部門コードは後述する部門コードリスト 2 3 a で管理される。

30

【 0 0 3 2 】

部門所属者は、例えば各々自分の所属部門コードである「0001」、「0002」といった所属部門コードを所属部門コード入力ウィンドウ 5 2 で入力して設定される。一方、ログインウィンドウ 5 1 で部門管理ゲストアイコン 5 1 b を選択して部門管理ゲストとしてログインした場合には部門管理ゲストに対応するゲスト部門コード（例えば「0000」）が自動的に設定され、所属部門コード入力ウィンドウ 5 2 は表示されない。利用者は個々が自身に関して保有する個人用のコード番号やパスワード等を入力する必要がない。

40

【 0 0 3 3 】

また、所属部門の識別に関して、図 5 に別の例としての所属部門選択ウィンドウ 5 3 を示す。所属部門選択ウィンドウ 5 3 には所属部門を選択するための複数の選択ボタン 5 3 a やログインボタン 5 3 b、キャンセルボタン 5 3 c が表示される。選択ボタン 5 3 a のいずれかが選択されると、主制御部 2 0 が現在の利用者に関してそれら選択ボタン 5 3 a 各々に対応する所属部門コードを設定する。

【 0 0 3 4 】

なお、ログインウィンドウ 5 1 及び所属部門コード入力ウィンドウ 5 2 を用いた部門管理モードのログインは印刷（コピー）、スキャン（画像読取）、ファクシミリ送信などと

50

いった各機能を選択する前に行っても良いし、各機能を選択した後に行っても良い。

【 0 0 3 5 】

部門管理及びゲスト管理に関して、記憶部 2 3 は部門コードリスト 2 3 a、部門機能管理リスト 2 3 b 及び機能利用状況データ 2 3 c を記憶する。

【 0 0 3 6 】

部門コードリスト 2 3 a は例えば「 0 0 0 1 」、「 0 0 0 2 」といった所属部門コードとそれらに対応する業務部門の名称等とが対応付けてリスト化されたものである。前述のように、所属部門コードは部門所属者として画像形成装置 1 を利用するために組織に所属する複数の異なる部門ごとに対応して予め定められる。なお、部門管理ゲストも例えば「 0 0 0 0 」というゲスト部門コードと対応付けてリスト化される。前述のように、ゲスト部門コードは部門に所属しない部門管理ゲストとして画像形成装置 1 を利用するために予め定められる。

10

【 0 0 3 7 】

部門機能管理リスト 2 3 b は所属部門及びゲスト部門の各部門に対する機能の利用可否、利用制限がリスト化された部門機能管理情報である。所属部門及びゲスト部門の各部門に対する機能の利用可否、利用制限は、例えば図 6 に示す機能制限管理画面 5 4 を用いて設定することができる。機能制限管理画面 5 4 で設定可能な部門機能管理リスト 2 3 b は部門管理ゲストに対して機能の利用可否、利用制限が設定されたゲスト管理情報 2 3 d と部門所属者に対して機能の利用可否、利用制限が設定された部門管理情報 2 3 e とを含む。機能制限管理画面 5 4 は画像形成装置 1 の管理者のみが利用することができ、一般の利用者は利用することができないようになっている。

20

【 0 0 3 8 】

機能制限管理画面 5 4 では部門コードに対応する部門ごとにコピーを含む印刷と、スキャンと、ファクシミリ送信との各機能の利用可否及び制限枚数を設定することができる。印刷機能についてはモノクロ、カラー及びそれらの合計について設定することができる。所属部門及びゲスト部門では各々の制限枚数の左方にチェックが入った機能を利用することが可能であり、利用可能な機能については制限枚数が設定されている。制限枚数については、不図示の他の管理画面において設定された例えば月ごとなどといった所定の単位管理期間あたりの枚数を意味する。

【 0 0 3 9 】

例えば、図 6 に示す部門機能管理リスト 2 3 b の一例では、ゲスト部門（部門コード「 0 0 0 0 」）はスキャン機能とファクシミリ送信機能に対して利用制限がかけられている。部門コード「 0 0 0 1 」に対応する業務部門はカラー印刷機能とファクシミリ送信機能に対して利用制限がかけられている。部門コード「 0 0 0 2 」に対応する業務部門は印刷（モノクロ及びカラー）、スキャン及びファクシミリ送信のすべての機能が利用可能になっている。

30

【 0 0 4 0 】

主制御部 2 0 は操作パネル 5 を介して部門管理ゲストとしての利用を受け付けた場合にゲスト部門コードと部門機能管理リスト 2 3 b とに基づいて利用可能な機能を判定し、部門所属者としての利用を受け付けた場合に所属部門コードと部門機能管理リスト 2 3 b とに基づいて利用可能な機能を判定する。

40

【 0 0 4 1 】

機能利用状況データ 2 3 c には所属部門及びゲスト部門の印刷（モノクロ、カラー及びそれらの合計）、スキャン及びファクシミリ送信の各機能の利用状況が利用枚数として記録される。予め設定された所定の単位管理期間あたりの利用枚数が制限枚数に到達すると、以降当該期間内において制限枚数に到達した機能を利用することができない。

【 0 0 4 2 】

続いて、部門管理モードにおけるコピー処理の一例について、図 7 に示すフローに沿って説明する。部門ごとの機能の利用可否（機能制限）については図 6 を参照する。

【 0 0 4 3 】

50

画像形成装置 1 が部門管理モードで運転を開始すると(図 7 のスタート)、ステップ # 1 0 1 において主制御部 2 0 が操作パネル 5 の表示部 5 w に部門管理モードのログインウィンドウ 5 1 を表示させる。

【 0 0 4 4 】

ステップ # 1 0 2 では操作パネル 5 が利用者のログインを受け付ける。このとき、利用者がログインウィンドウ 5 1、さらに所属部門コード入力ウィンドウ 5 2 (または所属部門選択ウィンドウ 5 3) を介して自身が部門管理ゲストであること、或いは部門所属者であることを入力する。

【 0 0 4 5 】

ステップ # 1 0 3 では主制御部 2 0 が操作パネル 5 を介して受け付けた現在の利用者に関して部門所属者には対応する所属部門コードを設定し、部門管理ゲストにはゲスト部門コードを設定する。

【 0 0 4 6 】

ステップ # 1 0 4 では主制御部 2 0 が操作パネル 5 の表示部 5 w に印刷(コピー)、スキャン(画像読取)、ファクシミリ送信などといった機能の選択画面を表示させる。

【 0 0 4 7 】

ステップ # 1 0 5 では操作パネル 5 が利用者によるコピーボタンの押下を受け付ける。

【 0 0 4 8 】

ステップ # 1 0 6 では主制御部 2 0 が画像形成装置 1 の現在の利用者が部門管理ゲストであるか否かを判定する。さらにこのとき、主制御部 2 0 はゲスト管理情報 2 3 d に基づいて部門管理ゲストが利用可能な機能の判定を行う。部門管理ゲストである場合はコピー機能が利用可能であるのでステップ # 1 0 7 に移行する。部門管理ゲストではなく部門所属者である場合はさらにコピー機能の利用が可能な部門であるか否かを判定するためにステップ # 1 0 8 に移行する。

【 0 0 4 9 】

ステップ # 1 0 7 では画像形成装置 1 がコピー機能に係る動作を実行する。そして、部門管理モードにおけるコピー処理が終了される(図 7 のエンド)。

【 0 0 5 0 】

ステップ # 1 0 8 では主制御部 2 0 が部門管理情報 2 3 e に基づいて画像形成装置 1 の現在の利用者の所属部門がコピー機能の利用が可能な部門であるか否かを判定する。なおここで、例えば、モノクロコピーである場合は部門コード「0 0 0 1」及び「0 0 0 2」の部門が利用可能であり、カラーコピーである場合は部門コード「0 0 0 2」の部門が利用可能である。コピー機能の利用が可能な部門である場合はステップ # 1 0 7 に移行する。コピー機能の利用が不可な部門である場合はステップ # 1 0 9 に移行する。

【 0 0 5 1 】

ステップ # 1 0 9 では表示部 5 w にコピー機能の利用が不可であることが表示される。そして、部門管理モードにおけるコピー処理が終了される(図 7 のエンド)。

【 0 0 5 2 】

このようにして、部門管理ゲストにはゲスト部門コードが設定され、部門所属者には対応する所属部門コードが設定され、それら部門コードごとに部門機能管理リスト 2 3 b に基づいて利用可能な機能が判定される。

【 0 0 5 3 】

< 第 2 実施形態 >

次に、本発明の第 2 実施形態の画像形成装置について、図 8 及び図 9 を用いて説明する。図 8 は画像形成装置の部門管理モードの機能制限管理画面の構成を示す正面図である。図 9 は部門管理モードの送信処理の例を示すフローチャートである。なお、この実施形態の基本的な構成は先に説明した第 1 実施形態と同じであるので、第 1 実施形態と共通する構成要素には前と同じ符号または同じ名称を付してその説明を省略する場合がある。

【 0 0 5 4 】

第 2 実施形態の画像形成装置 1 は、図 8 に示すゲスト管理情報 2 3 d 及び部門管理情報

10

20

30

40

50

2 3 eを含む部門機能管理リスト 2 3 bを記憶部 2 3 に記憶する。

【 0 0 5 5 】

例えば、図 8 に示す部門機能管理リスト 2 3 bの一例では、ゲスト部門（部門コード「0 0 0 0」）は印刷機能とスキャン機能に対して利用制限がかけられている。部門コード「0 0 0 1」の業務部門はカラー印刷機能とファクシミリ送信機能に対して利用制限がかけられている。部門コード「0 0 0 2」の業務部門は印刷（モノクロ及びカラー）、スキャン及びファクシミリ送信のすべての機能が利用可能になっている。

【 0 0 5 6 】

続いて、部門管理モードにおけるファクシミリ送信処理の一例について、図 9 に示すフローに沿って説明する。部門ごとの機能の利用可否（機能制限）については図 8 を参照する。

10

【 0 0 5 7 】

画像形成装置 1 が部門管理モードで運転を開始すると（図 9 のスタート）、ステップ # 2 0 1 において主制御部 2 0 が操作パネル 5 の表示部 5 w に部門管理モードのログインウィンドウ 5 1 を表示させる。

【 0 0 5 8 】

ステップ # 2 0 2 では操作パネル 5 が利用者のログインを受け付ける。このとき、利用者は自身が部門管理ゲストであること、或いは部門所属者であることを入力する。

【 0 0 5 9 】

ステップ # 2 0 3 では主制御部 2 0 が操作パネル 5 を介して受け付けた現在の利用者に関して部門所属者には対応する所属部門コードを設定し、部門管理ゲストにはゲスト部門コードを設定する。

20

【 0 0 6 0 】

ステップ # 2 0 4 では主制御部 2 0 が操作パネル 5 の表示部 5 w に機能の選択画面を表示させる。

【 0 0 6 1 】

ステップ # 2 0 5 では操作パネル 5 が利用者によるファクシミリ送信ボタンの押下を受け付ける。

【 0 0 6 2 】

ステップ # 2 0 6 では主制御部 2 0 が画像形成装置 1 の現在の利用者が部門管理ゲストであるか否かを判定する。さらにこのとき、主制御部 2 0 はゲスト管理情報 2 3 d に基づいて部門管理ゲストが利用可能な機能の判定を行う。部門管理ゲストである場合はファクシミリ送信機能が利用可能であるのでステップ # 2 0 7 に移行する。部門管理ゲストではなく部門所属者である場合はさらにファクシミリ送信機能の利用が可能な部門であるか否かを判定するためにステップ # 2 0 8 に移行する。

30

【 0 0 6 3 】

ステップ # 2 0 7 では画像形成装置 1 がファクシミリ送信機能に係る動作を実行する。そして、部門管理モードにおけるファクシミリ送信処理が終了される（図 9 のエンド）。

【 0 0 6 4 】

ステップ # 2 0 8 では主制御部 2 0 が部門管理情報 2 3 e に基づいて画像形成装置 1 の現在の利用者の所属部門がファクシミリ送信機能の利用が可能な部門であるか否かを判定する。ファクシミリ送信機能の利用が可能な部門コード「0 0 0 2」の部門である場合はステップ # 2 0 7 に移行する。ファクシミリ送信機能の利用が不可な部門コード「0 0 0 1」の部門である場合はステップ # 2 0 9 に移行する。

40

【 0 0 6 5 】

ステップ # 2 0 9 では表示部 5 w にファクシミリ送信機能の利用が不可であることが表示される。そして、部門管理モードにおけるファクシミリ送信処理が終了される（図 9 のエンド）。

【 0 0 6 6 】

< 第 3 実施形態 >

50

次に、本発明の第3実施形態の画像形成装置について、図10を用いて説明する。図10は部門管理モードの例を示すフローチャートである。なお、この実施形態の基本的な構成は先に説明した第1及び第2の実施形態と同じであるので、それら実施形態と共通する構成要素には前と同じ符号または同じ名称を付してその説明を省略する場合がある。

【0067】

第3実施形態の画像形成装置1において部門管理モードで運転を開始すると(図10のスタート)、ステップ#301において主制御部20が操作パネル5の表示部5wに機能の選択画面を表示させる。

【0068】

ステップ#302では操作パネル5が利用者による機能の選択を受け付ける。

10

【0069】

ステップ#303では主制御部20が操作パネル5を介して受け付けた機能がゲスト部門で利用可能な機能であるか否かを判定する。選択された機能がゲスト部門で利用可能な機能である場合はステップ#308に移行する。選択された機能がゲスト部門で利用可能な機能ではない場合はステップ#304に移行する。

【0070】

ステップ#304では主制御部20が操作パネル5の表示部5wに部門管理モードのログインウィンドウ51を表示させる。

【0071】

ステップ#305では操作パネル5が利用者のログインを受け付ける。このとき、利用者は自身が部門所属者であることを入力する。

20

【0072】

ステップ#306では主制御部20が操作パネル5を介して受け付けた現在の利用者に関して所属部門コードを設定する。

【0073】

ステップ#307では主制御部20が部門機能管理リスト23bに基づいて画像形成装置1の現在の利用者の部門コードに対応する部門が先に選択された機能に関して利用可能な部門であるか否かを判定する。選択された機能が利用可能な部門である場合はステップ#308に移行する。選択された機能が利用不可な部門である場合はステップ#309に移行する。

30

【0074】

ステップ#308では画像形成装置1が選択された機能に係る動作を実行する。そして、部門管理モードにおける処理が終了される(図10のエンド)。

【0075】

ステップ#309では表示部5wに選択された機能の利用が不可であることが表示される。そして、部門管理モードにおける処理が終了される(図10のエンド)。

【0076】

このようにして、第3実施形態の画像形成装置は印刷(コピー)、スキャン(画像読取)、ファクシミリ送信などといった各機能を選択した後に部門管理モードのログインを実行する。

40

【0077】

<第4実施形態>

次に、本発明の第4実施形態の画像形成装置について、図11を用いて説明する。図11は部門管理モードの印刷処理の例を示すフローチャートである。なお、この実施形態の基本的な構成は先に説明した第1実施形態と同じであるので、第1実施形態と共通する構成要素には前と同じ符号または同じ名称を付してその説明を省略する場合がある。

【0078】

第4実施形態の画像形成装置1は通信部24を介して外部のコンピュータ等の端末装置から画像形成装置1の機能の利用に係るジョブ実行要求情報を受信し、部門管理モードで運転を開始する(図11のスタート)。

50

【 0 0 7 9 】

ここで、外部のコンピュータ等から要求されたジョブ実行指令は印刷機能の利用であり、機能の利用に係るジョブ実行要求情報がカラー印刷データであるものとする。カラー印刷データにはカラー印刷を行うための原稿画像情報と制御コマンドとが含まれる。さらに、制御コマンドに部門管理のための部門コードを含めることもできる。

【 0 0 8 0 】

ステップ# 4 0 1 では予め画像形成装置 1 において部門管理機能強制設定が有効 (O N) であることが定義される。これにより、カラー印刷データ等といった機能の利用に係るジョブ実行要求情報に部門コードが含まれていない場合、画像形成装置 1 は印刷等の機能の利用を許可しない。一方、ここでは詳しく説明しないが、例えば部門管理機能強制設定が無効 (O F F) である場合は機能の利用に係るジョブ実行要求情報に部門コードが含まれていなくても機能を利用することができる。

10

【 0 0 8 1 】

さらに、予め画像形成装置 1 においてモノクロ印刷強制設定が有効 (O N) であることが定義される。これにより、印刷に関して、モノクロ印刷機能の利用が可能であり、カラー印刷機能の利用が不可である部門からカラー印刷データを受信した場合、画像形成装置 1 は強制的にモノクロ印刷を実行する。

【 0 0 8 2 】

ステップ# 4 0 2 では主制御部 2 0 が通信部 2 4 を介して受信したカラー印刷データに部門コードが含まれるか否かを判定するとともに、その部門コードに基づいて所属部門とゲスト部門とを判定する。カラー印刷データに部門コードが含まれる場合はステップ# 4 0 3 に移行する。カラー印刷データに部門コードが含まれていない場合はステップ# 4 0 7 に移行する。

20

【 0 0 8 3 】

ステップ# 4 0 3 では主制御部 2 0 が部門機能管理リスト 2 3 b に基づいてカラー印刷データに含まれた部門コードに対応する部門がカラー印刷機能の利用が可能な部門であるか否かを判定する。カラー印刷機能の利用が可能な部門である場合はステップ# 4 0 4 に移行する。カラー印刷機能の利用が不可な部門である場合はステップ# 4 0 5 に移行する。

【 0 0 8 4 】

ステップ# 4 0 4 では画像形成装置 1 がカラー印刷機能に係る動作を実行する。そして、外部のコンピュータ等から画像形成装置 1 の機能の利用に係るジョブ実行要求情報を受信した場合の部門管理モードにおける処理が終了される (図 1 1 のエンド) 。

30

【 0 0 8 5 】

ステップ# 4 0 5 では主制御部 2 0 が部門機能管理リスト 2 3 b に基づいてカラー印刷データに含まれた部門コードに対応する部門がモノクロ印刷機能の利用が可能な部門であるか否かを判定する。モノクロ印刷機能の利用が可能な部門である場合はステップ# 4 0 6 に移行する。モノクロ印刷機能の利用が不可な部門である場合はステップ# 4 0 7 に移行する。

【 0 0 8 6 】

ステップ# 4 0 6 では画像形成装置 1 がモノクロ印刷機能に係る動作を実行する。そして、外部のコンピュータ等から画像形成装置 1 の機能の利用に係るジョブ実行要求情報を受信した場合の部門管理モードにおける処理が終了される (図 1 1 のエンド) 。

40

【 0 0 8 7 】

ステップ# 4 0 7 では画像形成装置 1 が印刷機能の利用不可に係る処理を実行する。このとき、例えばカラー印刷データを画像形成装置 1 に対して送信した外部のコンピュータ等に対して、印刷機能が利用不可であることの報知に係る情報が通信部 2 4 を介して送信される。その外部のコンピュータ等では、例えば印刷機能が利用不可である旨のメッセージが表示部等に表示される。そして、外部のコンピュータ等から画像形成装置 1 の機能の利用に係るジョブ実行要求情報を受信した場合の部門管理モードにおける処理が終了され

50

る（図 11 のエンド）。

【 0088 】

< 第 5 実施形態 >

次に、本発明の第 5 実施形態の画像形成装置について、図 12 を用いて説明する。図 12 は画像形成装置の構成を示すブロック図である。なお、この実施形態の基本的な構成は先に説明した第 1 実施形態と同じであるので、第 1 実施形態と共通する構成要素には前と同じ符号または同じ名称を付してその説明を省略する場合がある。

【 0089 】

第 5 実施形態の画像形成装置 1 ではゲスト部門コードが、複数の部門全体に対してひとつ、各部門に対してひとつ及び複数の部門に対してひとつ設けられる。これに関して、図 12 に示すように機能管理情報である部門機能管理リスト 23b が全体ゲスト管理情報 23f、専用部門ゲスト管理情報 23g、共用部門ゲスト管理情報 23h 及び部門管理情報 23e を含む。

10

【 0090 】

全体ゲスト管理情報 23f は複数の部門全体に対してひとつ共通のものとして設けられたゲスト部門コードに係る管理情報である。全体ゲスト管理情報 23f には複数の部門全体に対して共通の部門管理ゲストの機能の利用可否、利用制限が設定される。

【 0091 】

専用部門ゲスト管理情報 23g は各部門に対してひとつずつ個別に設けられたゲスト部門コードに係る管理情報である。専用部門ゲスト管理情報 23g には各部門に対して個別の部門管理ゲストの機能の利用可否、利用制限が設定される。

20

【 0092 】

共用部門ゲスト管理情報 23h は予め定めた複数の部門に対してひとつ共通のものとして設けられたゲスト部門コードに係る管理情報である。共用部門ゲスト管理情報 23h には予め定めた複数の部門に対して共通の部門管理ゲストの機能の利用可否、利用制限が設定される。

【 0093 】

上記第 1 ~ 第 5 の実施形態のように、画像形成装置 1 は記憶部 23、入力部である操作パネル 5 及び主制御部 20 を備える。記憶部 23 は部門所属者として画像形成装置 1 を利用するために組織に所属する複数の異なる部門ごとに対応して予め定められた所属部門コード、部門に所属しない部門管理ゲストとして画像形成装置 1 を利用するために予め定められたゲスト部門コード並びに所属部門コード及びゲスト部門コードごとに機能の利用可否を管理するための部門機能管理情報である部門機能管理リスト 23b を記憶する。操作パネル 5 は部門所属者としての利用であるか、また部門管理ゲストとしての利用であるかの入力を受け付ける。主制御部 20 は操作パネル 5 を介して部門管理ゲストとしての利用を受け付けた場合にゲスト部門コードと部門機能管理リスト 23b とに基づいて利用可能な機能を判定する。

30

【 0094 】

この構成によると、操作パネル 5 を介して部門管理ゲストとしての利用を受け付けた場合、予め定められたゲスト部門コードと部門機能管理リスト 23b に基づいて利用可能な機能の判定が行われる。これにより、画像形成装置 1 において機能別に簡便な部門管理を行うことが可能になる。そして、部門管理ゲストはゲスト部門コードを入力することなく所定の機能を利用することができる。したがって、画像形成装置 1 の操作性を向上させることが可能である。

40

【 0095 】

また、主制御部 20 は、ゲスト部門が利用可能な機能が選択された場合に当該機能の利用を許可し、ゲスト部門が利用不可な機能が選択された場合にいずれかの所属部門コードの入力を要求して入力された所属部門コードに対して当該機能が利用可能であることが設定されている場合に当該機能の利用を許可し、入力された所属部門コードに対して当該機能が利用可能であることが設定されていない場合に当該機能の利用を許可しない。

50

【 0 0 9 6 】

この構成によると、利用者が部門管理ゲストとして機能を利用できない場合に所属部門コードを入力することで当該機能を利用できるようになる。したがって、部門所属者に関しても、画像形成装置 1 において操作性を向上させることが可能である。

【 0 0 9 7 】

また、第 4 実施形態の画像形成装置 1 では、外部の端末装置との通信が可能な通信部 2 4 を備え、主制御部 2 0 が通信部 2 4 を介して受信した機能の利用に係るジョブ実行要求情報、すなわちカラー印刷データに含まれた部門コードに基づいて利用可能な機能を判定する。

【 0 0 9 8 】

さらに、第 4 実施形態の画像形成装置 1 では、通信部 2 4 を介して受信した機能の利用に係るジョブ実行要求情報に部門コードが含まれていない場合にその機能の利用を許可しない。

【 0 0 9 9 】

これらの構成によると、外部のコンピュータ等から画像形成装置 1 の印刷等の機能の利用に係るジョブ実行要求情報を受信した場合でも、機能別に簡便な部門管理を行うことが可能になる。そして、例えば印刷機能の利用に係る印刷データに部門コードが含まれていない場合は画像形成装置 1 の印刷機能を利用することができないこととするといった管理の仕方も可能である。

【 0 1 0 0 】

また、第 5 実施形態の画像形成装置 1 では、部門機能管理リスト 2 3 b が、複数の部門全体に対してひとつ共通のものとして設けられたゲスト部門コードに係る全体ゲスト管理情報 2 3 f と、各部門に対してひとつずつ個別に設けられたゲスト部門コードに係る専用部門ゲスト管理情報 2 3 g と、予め定めた複数の部門に対してひとつ共通のものとして設けられたゲスト部門コードに係る共用部門ゲスト管理情報 2 3 h と、を含む。

【 0 1 0 1 】

この構成によると、複数の部門全体に対して共通のゲスト部門、各部門に対して個別のゲスト部門及び予め定めた複数の部門に対して共通のゲスト部門といった複数の多様なゲスト部門に関して機能の利用可否、利用制限を設定することが可能になる。したがって、画像形成装置 1 の様々な利用形態に対応して、機能別に簡便な部門管理を行うことが可能であり、さらに操作性も向上する。

【 0 1 0 2 】

以上、本発明の実施形態につき説明したが、本発明の範囲はこれに限定されるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲で種々の変更を加えて実施することができる。

【 0 1 0 3 】

例えば、上記の画像形成装置 1 で利用可能な機能は印刷（コピー）、スキャン（画像読取）、ファクシミリ送信に限定されるわけではなく、他の機能を利用できるものとしても良い。また、図 6 や図 8 で説明した機能の利用可否、利用制限の設定は実施例であり、これらの設定は適宜任意に設定を変更することが可能である。

【 0 1 0 4 】

また、上記実施形態では画像形成装置 1 がカラー印刷用の画像形成装置であるが、このような機種に限定されるわけではなく、モノクロ印刷用の画像形成装置やその他プリンタ等であっても構わない。

【 0 1 0 5 】

また、上記実施形態の画像形成装置 1 は部門管理モードと組織の家屋等に対する入退室管理システムとを連動させても良い。入退室管理システムは、例えば社員用 IC カードやゲスト用 IC カードを用いて社屋やオフィス等に対する入退室管理、記録を行う公知の技術である。画像形成装置 1 を利用しようとする者が入退室管理システムでゲストであると識別された場合において、画像形成装置 1 は部門管理モードで部門管理ゲストとしての利用を認めるようにしても良い。

10

20

30

40

50

【産業上の利用可能性】

【0106】

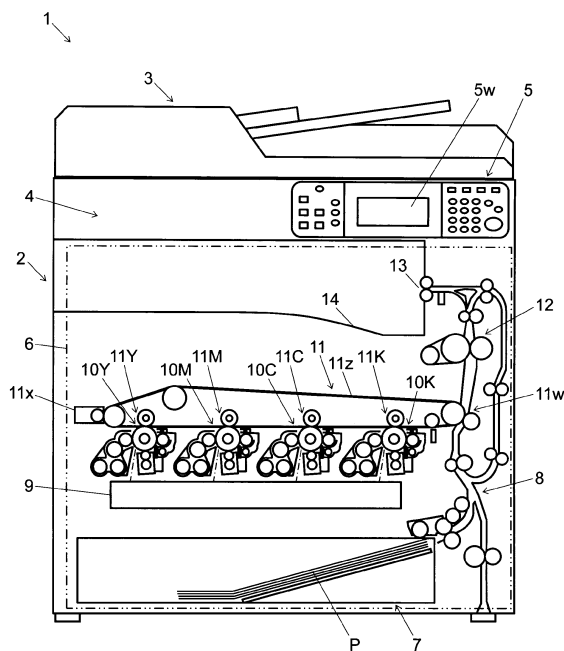
本発明は画像形成装置において利用可能である。

【符号の説明】

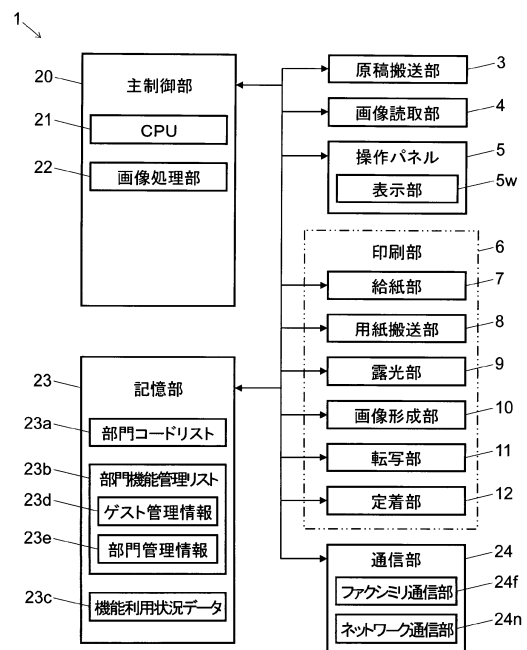
【0107】

- 1 画像形成装置
- 5 操作パネル（入力部）
- 5w 表示部
- 20 主制御部（制御部）
- 22 画像処理部
- 23 記憶部
- 23b 部門機能管理リスト（部門機能管理情報）
- 23d ゲスト管理情報
- 23e 部門管理情報
- 23f 全体ゲスト管理情報
- 23g 専用部門ゲスト管理情報
- 23h 共用部門ゲスト管理情報
- 24 通信部

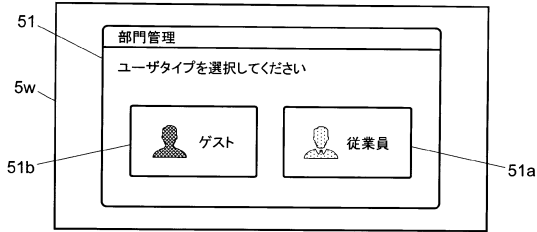
【図1】



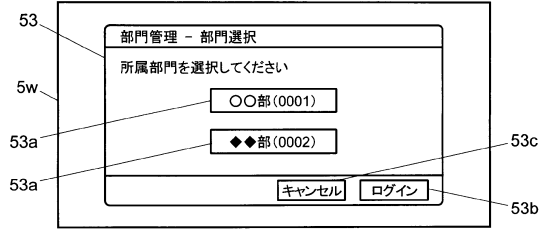
【図2】



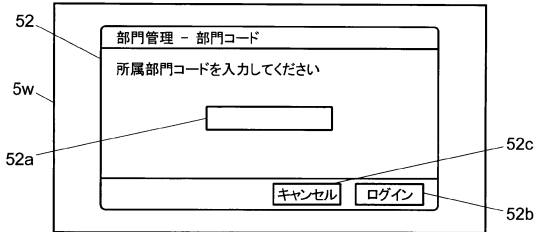
【図3】



【図5】



【図4】

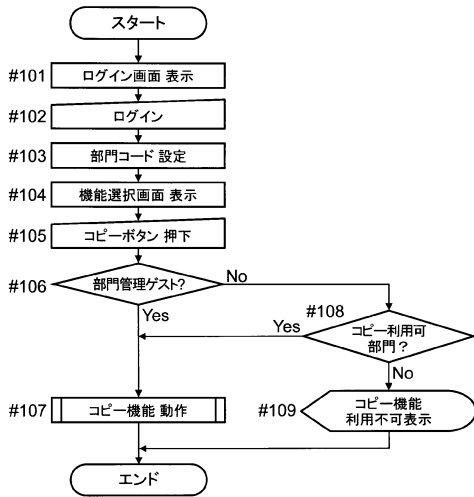


【図6】

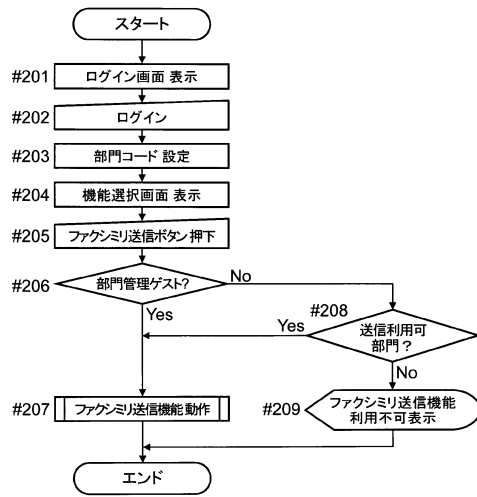
部門管理 - 機能制限[管理者用]

部門コード	印刷(コピー)			スキャン	Fax送信
	モノクロ	カラー	合計		
0000	<input type="checkbox"/> 100	<input type="checkbox"/> 50	120	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0
0001	<input checked="" type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 0	1000	<input checked="" type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 0
0002	<input checked="" type="checkbox"/> 900	<input checked="" type="checkbox"/> 200	1000	<input checked="" type="checkbox"/> 1000	<input checked="" type="checkbox"/> 1000

【図7】



【図9】

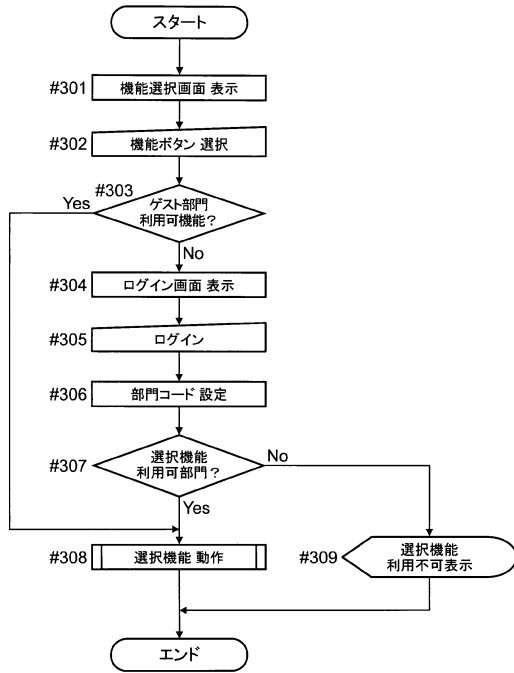


【図8】

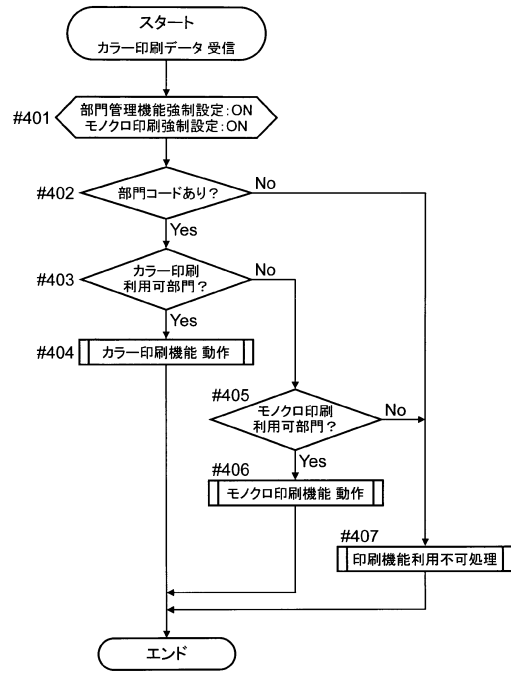
部門管理 - 機能制限[管理者用]

部門コード	印刷(コピー)			スキャン	Fax送信
	モノクロ	カラー	合計		
0000	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 0	0	<input type="checkbox"/> 0	<input checked="" type="checkbox"/> 200
0001	<input checked="" type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 0	1000	<input checked="" type="checkbox"/> 1000	<input type="checkbox"/> 0
0002	<input checked="" type="checkbox"/> 900	<input checked="" type="checkbox"/> 200	1000	<input checked="" type="checkbox"/> 1000	<input checked="" type="checkbox"/> 1000

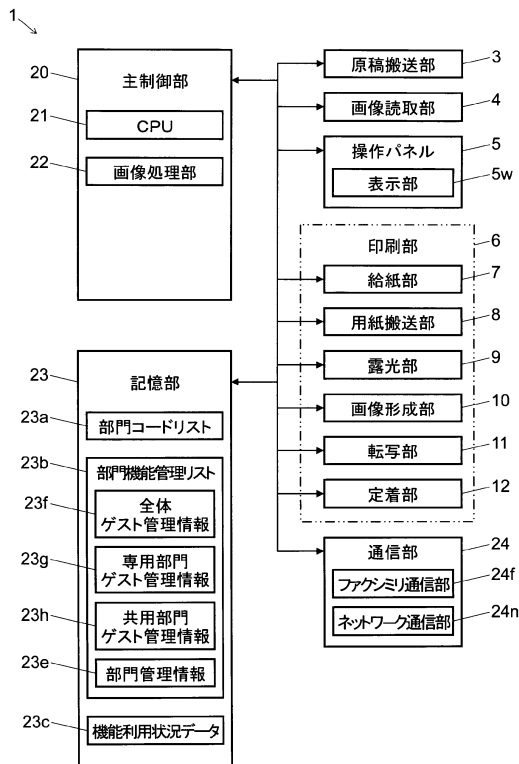
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I
H 0 4 N 1/00 J
H 0 4 N 1/00 L
H 0 4 N 1/00 C

(56)参考文献 特開2008-129956(JP,A)
特開2009-175516(JP,A)
米国特許出願公開第2010/0332653(US,A1)
特開2012-221069(JP,A)
特開2004-213635(JP,A)
特開2002-086811(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
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