

(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2004-229123

(P2004-229123A)

(43) 公開日 平成16年8月12日(2004.8.12)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H 0 4 N 1/00	H O 4 N 1/00 C	2 C O 6 1
B 4 1 J 29/38	H O 4 N 1/00 1 O 7 Z	5 C O 6 2
	B 4 1 J 29/38 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-16635 (P2003-16635)
 (22) 出願日 平成15年1月24日 (2003.1.24)

(71) 出願人 000006747
 株式会社リコー
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 (74) 代理人 100084250
 弁理士 丸山 隆夫
 (72) 発明者 大田 真吾
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 株式会社リコー内
 (72) 発明者 木崎 修
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 株式会社リコー内
 (72) 発明者 堀内 義肇
 東京都大田区中馬込1丁目3番6号
 株式会社リコー内

最終頁に続く

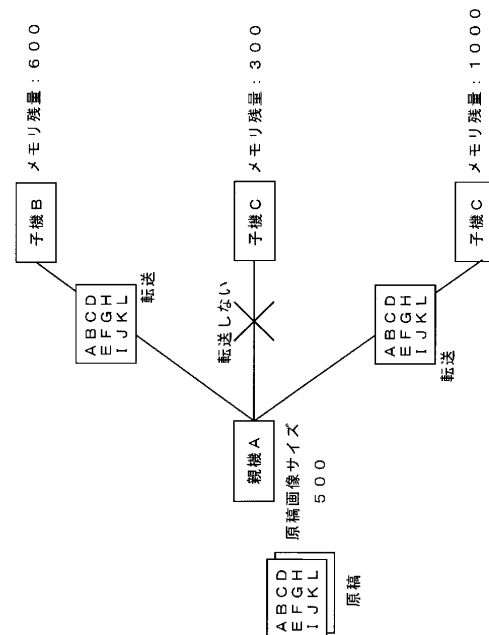
(54) 【発明の名称】 画像形成装置ネットワークシステム

(57) 【要約】

【課題】 複数台の画像形成装置のうちの任意の1台で読み取られた、もしくはすでに読み取られて外部記憶手段に蓄積されている原稿の画像情報を他の画像形成装置に転送して印刷を分配する場合の操作性を向上させる画像形成装置ネットワークシステムを提供する。

【解決手段】 親機Aから読み取られた、もしくはすでに読み取り済みの原稿の画像サイズが500であった時に、子機B、子機C、子機Dのメモリ残量がそれぞれ、600、300、1000であった時に子機Cのメモリ残量が原稿サイズより小さいため、親機は子機Cに対しては画像転送を行わない。子機B、子機Dは画像転送を受けて連結動作に入る。

【選択図】 図8



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

原稿を読み取る読み取り手段と、前記読み取り手段によって読み取られた画像を印刷する印刷手段と、読み取った前記画像を蓄積する蓄積手段を有する複数台の画像形成装置がネットワークを介して接続され、前記複数台の画像形成装置のうちの任意の 1 台で読み取られた画像情報を他の画像形成装置に転送して印刷を分配する連結動作手段と、単独動作か連結動作かを選択する選択手段とを有する画像形成装置ネットワークシステムにおいて、少なくとも 1 台の前記画像形成装置が、原稿の読み取り画像情報を前記連結動作手段を用いて他の画像形成装置に転送して印刷を分配処理する分配処理手段と、
原稿の読み取り完了後、原稿の画像サイズが得られた時に、他の画像形成装置に対して、
ネットワークを介してメモリ残量を確認する確認手段と、
前記原稿の画像サイズと前記メモリ残量を比較する比較手段とを有することを特徴とする画像形成装置ネットワークシステム。

10

【請求項 2】

前記比較手段は、前記メモリ残量と画像サイズを比較して、比較結果から転送を行うか否かを判断する転送判断手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の画像形成装置ネットワークシステム。

【請求項 3】

前記転送判断手段は、前記比較手段によって前記メモリ残量と画像サイズを比較し、前記メモリ残量が前記画像サイズ以下の場合に他の画像形成装置に転送を中断すると判断することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像形成装置ネットワークシステム。

20

【請求項 4】

前記比較手段は、前記メモリ残量と画像サイズを比較して、前記メモリ残量が画像サイズ以上である場合に、前記メモリ残量が前記画像サイズ以上である前記画像形成装置を示す情報を表示する表示手段を有することを特徴とする請求項 1 または 2 記載の画像形成装置ネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、画像形成装置ネットワークに関し、特に連結動作手段を有し、複数の画像形成装置で印刷を分担できる画像形成装置ネットワークシステムに関する。

30

【0002】**【従来技術】**

複写機、ファクシミリ装置、プリンタなどの画像形成装置が多用されているが、これらには複数の画像形成装置をネットワークを介して接続されたものがある。このような画像形成装置ネットワークシステムには、複数の画像形成装置によって連結動作を行うことができるものがある。

【0003】

連結動作とは、例えば 1 枚の原稿を 100 枚複写する際、作業を与えられた画像形成装置が他の画像形成装置と情報のやり取りをして 2 台の画像形成装置で 1 台あたり 50 枚ずつ印刷を行うなど、作業を分担して作業時間を短縮するような機能である。

40

【0004】

また従来技術の画像形成装置として、コンタクトガラス上にセットされた原稿を読み取って画像情報をメモリに記憶する原稿の読み取り操作を行った後に、画像情報に基づいて転写紙上に画像を印刷する印刷動作を繰り返し行うことにより、予め設定された部数（設定部数）のコピーを得られるようにしたものがある。

【0005】

また従来技術として以下のような先行技術がある。

従来技術の画像形成装置ネットワークシステムでは、複数台の画像形成装置のうちの任意の 1 台で読み取られた原稿の画像情報と他の画像形成装置に転送して印刷を分配する場合の操

50

作性を向上させた（特許文献 1 参照）。

【0006】

【特許文献 1】

特開 2000 - 69259 号公報

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の画像形成装置ネットワークシステムにおいて、複数台の画像形成装置のうちの任意の 1 台（マスタ機）で読み取り完了後、もしくはすでに読み取られて外部記憶手段に蓄積されている原稿の画像情報を他の画像形成装置（スレーブ機）に転送して印刷を分配する場合に、印刷を分配する個々の画像形成装置の残メモリ容量は異なる場合があるため、マスタ機の残メモリ量を監視するだけでは、原稿の読み取り動作中に残メモリ量が「0」になり、原稿戻し操作を行うといった作業が必要となり、非効率であった。

10

【0008】

本発明は、係る問題に鑑みてなされたものであり、複数台の画像形成装置のうちの任意の 1 台で読み取られた、もしくはすでに読み取られて外部記憶手段に蓄積されている原稿の画像情報を他の画像形成装置に転送して印刷を分配する場合の走査製を向上させる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、請求項 1 記載の画像形成装置ネットワークシステムは、原稿を読み取る読み取り手段と、読み取り手段によって読み取られた画像を印刷する印刷手段と、読み取った画像を蓄積する蓄積手段を有する複数台の画像形成装置がネットワークを介して接続され、複数台の画像形成装置のうちの任意の 1 台で読み取られた画像情報を他の画像形成装置に転送して印刷を分配する連結動作手段と、単独動作か連結動作かを選択する選択手段とを有する画像形成装置ネットワークシステムにおいて、少なくとも 1 台の画像形成装置が、原稿の読み取り画像情報を連結動作手段を用いて他の画像形成装置に転送して印刷を分配処理する分配処理手段と、原稿の読み取り完了後、原稿の画像サイズが得られた時に、他の画像形成装置に対して、ネットワークを介してメモリ残量を確認する確認手段と、原稿の画像サイズとメモリ残量を比較する比較手段とを有することを特徴とする。

20

30

【0010】

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の画像形成装置ネットワークシステムであって、比較手段は、メモリ残量と画像サイズを比較して、比較結果から転送を行うか否かを判断する転送判断手段を有することを特徴とする。

【0011】

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 または 2 記載の画像形成装置ネットワークシステムであって、転送判断手段は、比較手段によってメモリ残量と画像サイズを比較し、メモリ残量が画像サイズ以下の場合に他の画像形成装置に転送を中断すると判断することを特徴とする。

【0012】

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 または 2 記載の画像形成装置ネットワークシステムであって、比較手段は、メモリ残量と画像サイズを比較して、メモリ残量が画像サイズ以上である場合に、メモリ残量が画像サイズ以上である画像形成装置を示す情報を表示する表示手段を有することを特徴とする。

40

【0013】

【発明の実施の形態】

次に添付図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

図 1 は、画像形成装置の構成を示す。

画像形成装置は、自動原稿送り装置（以下 ADF）1 と原稿台 2、給送ローラ 3、給送ベルト 4、排送ローラ 5、コンタクトガラス 6、原稿セット検知 7、第 1 トレイ 8、第 2 ト

50

レイ 9、第 3 トレイ 10、第 1 給紙ユニット 11、第 2 給紙ユニット 12、第 3 給紙ユニット 13、縦搬送ユニット 14、感光体 15、搬送ベルト 16、定着ユニット 17、排紙ユニット 18、読み取りユニット 50、露光ランプ 51、第 1 ミラー 52、レンズ 53、CCD イメージセンサ 54、第 2 ミラー 55、第 3 ミラー 56、書き込みユニット 57、レーザ出力ユニット 58、結像レンズ 59、ミラー 60、フィニッシャ 100、分岐偏向版 101、スタッカ搬送ローラ 102、スタッカ排紙ローラ 103、スタッカ・トレイ 104、ステーブラ搬送ローラ 105、ステーブラ 106、ステーブラ排紙ローラ 107、ステーブル・トレイ 108、落下ストッパ 109、落下トレイ 110、両面給紙ユニット 111、分岐爪 112 から構成されている。

【0014】

図 2 は、操作部 30 の構成を示した図である。

操作部 30 は、液晶タッチパネル 31 とテンキー 32、クリア/ストップキー 33、プリントキー 34、予熱キー 35、リセットキー 36 から構成されている。液晶タッチパネル 31 には、モード設定のためのキーや画像形成装置の状態を示すメッセージが表示される。

【0015】

次に動作について説明する。

A D F 1 にある、原稿台 2 に原稿の画像面を上にして置かれた原稿束は、操作部 30 上のスタートキー 34 が押下されると、一番上の原稿から給送ローラ 3、給送ベルト 4 によってコンタクトガラス 6 上の所定の位置に給送される。読み取りユニット 50 によってコンタクトガラス 6 上の原稿の画像データを読み取り後、読み取りが終了した原稿は、給送ベルト 4 および排送ローラ 5 によって排出される。さらに、原稿セット検知 7 にて原稿台 2 に次の原稿が有ることを検知した場合、前原稿と同様にコンタクトガラス 6 上に給送される。給送ローラ 3、給送ベルト 4、排送ローラ 5 はモータによって駆動される。

【0016】

第 1 トレイ 8、第 2 トレイ 9、第 3 トレイ 10 に積載された転写紙は、各々第 1 給紙装置 11、第 2 給紙装置 12、第 3 給紙装置 13 によって給紙され、縦搬送ユニット 14 によって感光体 15 に当接する位置まで搬送される。読み取りユニット 50 にて読み込まれた画像データは、書き込みユニット 57 からのレーザーによって感光体 15 に書き込まれ、現像ユニット 27 を通過することによってトナー像が形成される。そして、転写紙は感光体 15 の回転と等速で搬送ベルト 16 によって搬送されながら、感光体 15 上のトナー像が転写される。その後、定着ユニット 17 にて画像を定着させ、排紙ユニット 18 によって後処理装置のフィニッシャ 100 に排出される。

【0017】

後処理装置のフィニッシャ 100 は、通常排紙ローラ 102 方向と、ステーブル処理部方向へに導く事ができる。切り替え板 101 を上に切り替える事により、搬送ローラ 103 を経由して通常排紙トレイ 104 側に排紙する事ができる。また、切り替え板 101 を下方向に切り替える事で、搬送ローラ 105、107 を経由して、ステーブル台 108 に搬送する事ができる。

ステーブル台 108 に積載された転写紙は、一枚排紙されるごとに紙揃え用のジョガー 109 によって、紙端面が揃えられ、一部のコピー完了と共にステーブラ 106 によって綴じられる。ステーブラ 106 で綴じられた転写紙群は自重によって、ステーブル完了排紙トレイ 110 に収納される。

【0018】

一方、通常の排紙トレイ 104 は前後に移動可能な排紙トレイである。前後に移動可能な排紙トレイ部 104 は、原稿毎、あるいは、画像メモリによってソーティングされたコピー部毎に、前後に移動し、簡易的に排出されてくるコピー紙を仕分けるものである。

【0019】

転写紙の両面に画像を作像する場合は、各給紙トレイ 8 ~ 10 から給紙され作像された転写紙を排紙トレイ 104 側に導かないで、経路切り替えの為の分岐爪 112 を上側にセッ

10

20

30

40

50

トする事で、一旦両面給紙ユニット111にストックする。

【0020】

その後、両面給紙ユニット111にストックされた転写紙は再び感光体15に作像されたトナー画像を転写するために、両面給紙ユニット111から再給紙され、経路切り替えの為の分岐爪112を下側にセットし、排紙トレイ104に導く。この様に転写紙の両面に画像を作成する場合に両面給紙ユニット111は使用される。

【0021】

図4に示すように、感光体15、搬送ベルト16、定着ユニット17、排紙ユニット18、現像ユニット27はメインモータ25によって駆動され、各給紙装置11~13はメインモータ25の駆動を各々給紙クラッチ22~24によって伝達駆動される。縦搬送ユニット14はメインモータ25の駆動を中間クラッチ21によって伝達駆動される。

10

【0022】

図3は、操作部30の液晶タッチパネル31の表示一例を示した図である。

オペレータが液晶タッチパネル31に表示されたキーにタッチすることで、選択された機能を示すキーが黒く反転する。また、機能の詳細を指定しなければならない場合(例えば変倍であれば変倍値など)は、キーにタッチすることで、詳細機能の設定画面が表示される。このように液晶タッチパネルは、ドット表示器を使用しているため、その時の最適な表示をグラフィカルに行うことが可能である。

【0023】

図3において左上は、「コピーできます」、「お待ちください」などのメッセージを表示するメッセージエリア、その右は、セットした枚数を表示するコピー枚数表示部、転写紙を自動的に選択する自動用紙選択キー、コピーを一部ずつページ順にそろえる処理を指定するソートキー、コピーをページ毎に仕分けする処理を指定するスタックキー、ソート処理されたものを一部ずつ綴じる処理を指定するステープルキー、倍率を等倍にセットする等倍キー、拡大/縮小倍率をセットする変倍キー、両面モードを設定する両面キー、とじ代モードを設定する編集キー、表示/合紙モードを設定する表紙/合紙キー、デジタル複写機のネットワークを介して多量のプリント動作を複数に分けてプリントアウトする連結モードキーである。

20

また、給紙トレイ数に対応した給紙トレイ状態を示し、手動で給紙段を設定するためのキーが給紙段分表示されている。

30

【0024】

次に図1を参照して本発明の画像読み取り手段および画像を記録面上に潜像形成するまでの処理動作を説明する。

読み取りユニット50は、原稿を載置するコンタクトガラス6と光学走査系で構成されており、光学走査系には、露光ランプ51、第1ミラー52、レンズ53、CCDイメージセンサ54で構成されている。露光ランプ51および第1ミラー52は、図示しない第1キャリアッジ上に固定され、第2ミラー55および第3ミラー56は図示しない第2キャリアッジ上に固定されている。原稿像を読み取る時には、光路長が変わらないように、第1キャリアッジ、第2キャリアッジとが2対1の相対速度で機械的に走査される。

【0025】

光学走査系は、図示しないスキャナ駆動モータにて駆動される。原稿画像は、CCDイメージセンサ54によって読み取られ、電気信号に変換されて処理される。レンズ53およびCCDイメージセンサ54を左右方向に移動させることにより、画像倍率が変わる。すなわち指定された倍率に対応してレンズ53およびCCDイメージセンサ54に左右方向に位置が設定される。

40

【0026】

書込みユニット57は、レーザ出力ユニット58、結像レンズ59、ミラー60で構成され、レーザ出力ユニット58の内部には、レーザ光源であるレーザダイオードおよびモータによって高速で定速回転するポリゴンミラーが備わっている。

【0027】

50

レーザ出力ユニット 58 より照射されるレーザ光は、定速回転するポリゴンミラーで偏光され、結像レンズ 59 を通り、ミラー 60 で折り返され、感光体面上に集光結像する。偏光されたレーザ光は、感光体が回転する方向と直行する方向（主走査方向）に露光走査され、画像処理部のセレクタ 64 より出力された画像信号のライン単位の記録を行う。感光体の回転速度と記録密度に対応した所定の周期で主走査を繰り返すことによって、感光体面上に画像（静電潜像）が形成される。

【0028】

上記に示したように、書き込みユニット 57 から出力されるレーザ光が、画像作像系の感光体 15 に照射される。図示しない感光体 15 の一端近傍のレーザビームを照射される位置に、主走査同期信号を発生するビームセンサが配置されている。主走査同期信号をもとに主走査方向の画像記録開始タイミングの制御および画像信号の入出力を行うための制御信号の生成を行う。

10

【0029】

図 5 は、画像処理部の構成を示した図である。

露光ランプ 51 から照射された光は、原稿面を照射し、原稿面からの反射光を CCD イメージセンサ 54 にて結像レンズ（図示せず）により結像、受光して光電変換し、A/D コンバータ 61 にてデジタル信号に変換する。デジタル信号に変換された画像信号は、シェーディング補正 62 がなされた後、画像処理部 63 にて MTF 補正、補正などがなされる。セレクタ 64 では、画像信号の送り先を書き込み補正部 71 または画像メモリコントローラ 65 への切替えが行われる。

20

【0030】

書き込み補正部 71 を経由した画像信号は、書き込みユニット 57 に送られる。画像メモリコントローラ 65 とセレクタ 64 間は、双方向に画像信号を入出力可能な構成となっている。画像処理部（IPU）には、読み取り部 50 から入力される画像データ以外にも外部から供給される画像データ（例えばパーソナルコンピュータなどのデータ処理装置から出力されるデータ）も処理できるよう複数のデータの入出力の選択を行う機能を有している。

【0031】

画像メモリコントローラ 65 などへの設定や読み取り部 50、書き込み部 57 の制御を行う CPU 68 およびそのプログラムやデータを格納する ROM 69、RAM 70 を備えている。さらに CPU 68 は、メモリコントローラ 65 を介して、画像メモリ 66 のデータの書き込み、読み出しが行える。また画像メモリ 66 の内容を退避させたり保存させたりするための HDD 71 を備えている。

30

【0032】

図 6 は、セレクタ 64 における 1 ページ分の画像信号を示した図である。

フレームゲート信号（/FGATE）は、1 ページの画像データの副走査方向の有効期間を表している。主走査同期信号（/LSYNC）は、1 ライン毎の主走査同期信号であり、この信号が立ち上がった後の所定クロックで、画像信号が有効となる。ラインゲート信号（/LGATE）は、主走査方向の画像信号が有効であることを示す信号である。これらの信号は、画素クロック VCLK に同期しており、VCLK の 1 周期に対し 1 画素のデータが送られて来る。画像処理部（IPU）49 は、画像入力、出力それぞれに対して別個の /FGATE、/LSYNC、/LGATE、VCLK の発生機構を有しており、様々な画像入手力の組み合わせが実現可能になる。

40

【0033】

また、作業分担するために他のデジタル複写機と画像データやコマンドの送受信を行う必要があるが、これは、画像データの送受信に IEEE 1394 の連結インターフェースをコマンドの送受信にシリアル通信ラインを用いている。図 5 に示すメモリコントローラが連結インターフェースドライバ 80 を介して実現している。

【0034】

図 7 は、ソフトウェアのモジュール構成を示した図である。

50

アプリケーション層で設定されたジョブ情報は、スタートキーなどをトリガーにコントロールサービス層に受け渡される。コントロールサービス層は、アプリケーションからのジョブ情報を解釈し、ハンドラ層を動作させるためのプロセス情報をハンドラマネージャに要求する。ハンドラマネージャは、プロセス情報に従って個々のハンドラを動作させる。

【0035】

ハンドラには、読み取りユニットを制御するスキャナハンドラ206、219と画像メモリへの画像データの入出力を制御する画像メモリハンドラ207、218と書き込みユニットと用紙搬送、後処理周辺機を制御するプロッタハンドラ208、217を有し、ソフトウェアモジュールが連携して読み取りから画像メモリへの蓄積と画像形成の処理が行われる。

10

【0036】

さらに画像形成装置には、他の画像形成装置と連結するための連結I/Fドライバ204、214を備え、I/Fを介して画像データとコマンド情報の受け渡しが可能になる。連結コピージョブでは、親機側で発生した連結コピージョブは、親機のコントロールサービス203内でジョブ情報が解釈された後、スキャナで読み取った画像を画像メモリに蓄積するプロセスと画像を子機の画像メモリに転送するプロセスに分けて実行する。

【0037】

必要な画像の転送が完了すると子機のコントロールサービス215は、親機のコントロールサービス203から受け取った情報に従って、予め転送されている画像データを参照する印刷プロセスを生成し、子機のハンドラマネージャ216に印刷を要求する。子機のコントロールサービス215は、親機に対して自機で処理した印刷ジョブを親機に逐次通知する。この情報に従って親機のコントロールサービス203は、自機の印刷ジョブと子機側の印刷ジョブの経過を監視し、必要分の印刷を行う。

20

【0038】

親機側で発生した連結コピージョブは、親機のコントロールサービス203内でジョブ情報が解釈された後、スキャナで読み取った画像を画像メモリに蓄積するプロセスと画像を子機の画像メモリに転送するプロセスに分けて実行する。必要な画像の転送が完了すると、子機のコントロールサービス215は、親機のコントロールサービス203から受け取った情報に従って、予め転送されている画像データを参照する印刷プロセスを生成し、子機のハンドラマネージャ216に印刷を要求する。

30

【0039】

子機のコントロールサービス215は、親機に対して自機で処理した印刷ジョブを親機に逐次通知する情報に従って親機のコントロールサービス203は、自機の印刷ジョブと子機側の印刷ジョブの経過を監視し、必要分の印刷を行う。

【0040】

図8は、画像形成装置の動作環境を示した図である。

親機Aから読み取られた、もしくはすでに読み取り済みの原稿の画像サイズが500であったとき、子機B、子機C、子機Dのメモリ残量がそれぞれ、600、300、1000であった時、子機Cのメモリ残量が原稿サイズより小さいため、親機は子機Cに対して画像転送を行わない。子機B、子機Dは画像転送を受けて連結動作に入る。

40

【0041】

図9は、表示手段である表示画面の例を示した図である。

表示画面には、メモリ残量が原稿サイズより大きい子機の詳細が見られるようになっている。オペレータはこの情報を元にジョブを分担する子機を選択したり子機の使用状況がわかる。

【0042】

図10は、画像形成装置の処理動作を示したフローチャートである。

まず連結処理選択を行い(ステップS1)、原稿は蓄積済みか否かの判断を行う(ステップS2)。原稿が蓄積済みでない場合(ステップS2/NO)、原稿の読み取りを行う(ステップS3)。原稿が蓄積済みの場合は(ステップS2/YES)、次に原稿情報から

50

画像サイズを獲得する(ステップS4)。次に親機は、子機となる画像形成装置のメモリ残量をネットワークを介して確認する(ステップS5)。

【0043】

ここでは、子機のメモリ残量と画像データサイズの比較を行う(ステップS6)。子機のメモリ残量が、画像データサイズより小さい場合には(ステップS6/NO)、親機表示手段に子機情報を非表示とし(ステップS8)、子機への画像転送をロックする(ステップS10)。子機のメモリ残量が画像データサイズより大きい場合は(ステップS6/YES)、親機表示手段に子機情報を表示し(ステップS7)、子機へ画像転送する(ステップS9)。次に画像転送の行われた子機、親機によって連結動作を行い印刷を行う(ステップS11)。

10

【0044】

【発明の効果】

以上の説明から明らかなように、転送前にメモリ残量を確認することで、メモリ残量が足りない場合には画像を転送しないのでメモリフルなどが発生することなく連結動作を効率良く行うことができる。

【0045】

また、子機のメモリ残量が原稿サイズ以上で連結動作が効率的に行うことができ、それを表示手段によってオペレータに通知することで、オペレータは子機となる画像形成装置を選択することができ、より利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

20

【図1】本発明の実施形態における画像形成装置の構成を示した図である。

【図2】本発明の実施形態における画像形成装置の操作部の構成を示した図である。

【図3】本発明の実施形態における液晶タッチパネルの表示一例を示した図である。

【図4】本発明の実施形態における画像形成装置ネットワークシステムの構成を示した図である。

【図5】本発明の実施形態における画像処理部の構成を示した図である。

【図6】本発明の実施形態におけるセレクトにおける1ページ分の画像信号を示した波形図である。

【図7】本発明の実施形態におけるソフトウェアのモジュールの構成を示した図である。

【図8】本発明の実施形態における画像形成装置ネットワークシステムの動作環境の模式図である。 30

【図9】本発明の実施形態における表示画面の表示画面例を示した図である。

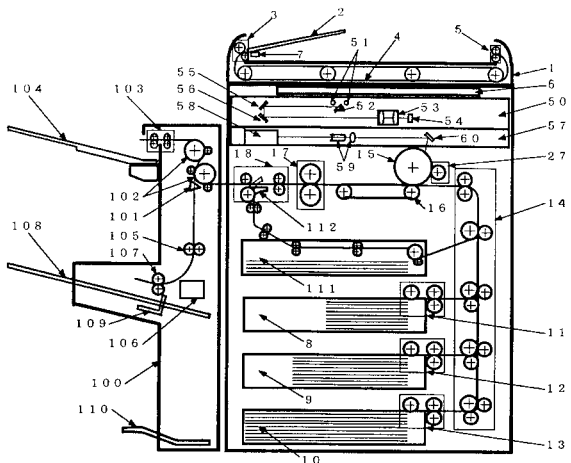
【図10】本発明の実施形態における画像形成装置の処理動作を示した図である。

【符号の説明】

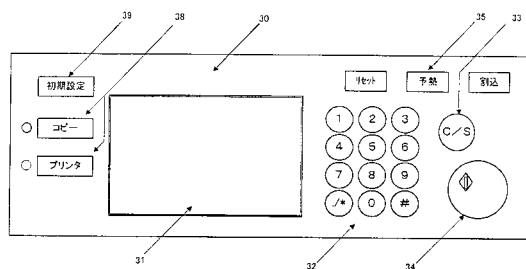
200、210 操作パネルマネージャ
 201、211 他アプリ
 202、213 コピーアプリ
 203、215 コントロールサービス
 204、214 連結I/Fドライバ
 205、216 ハンドラ(リソース)マネージャ
 206、219 スキャナハンドラ
 207、218 画像メモリ(HDD)ハンドラ
 208、217 プロッタハンドラ

40

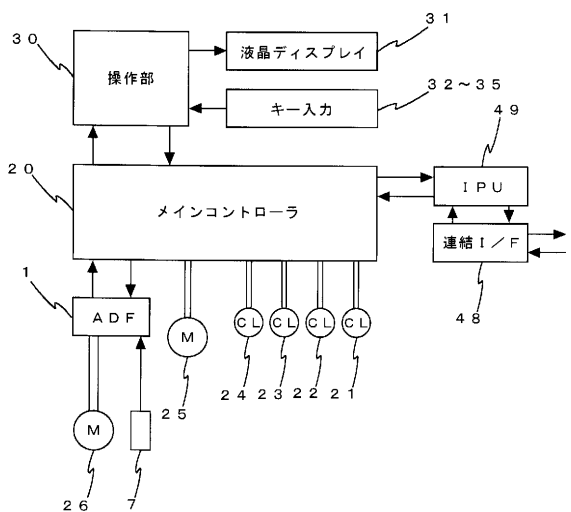
【図1】



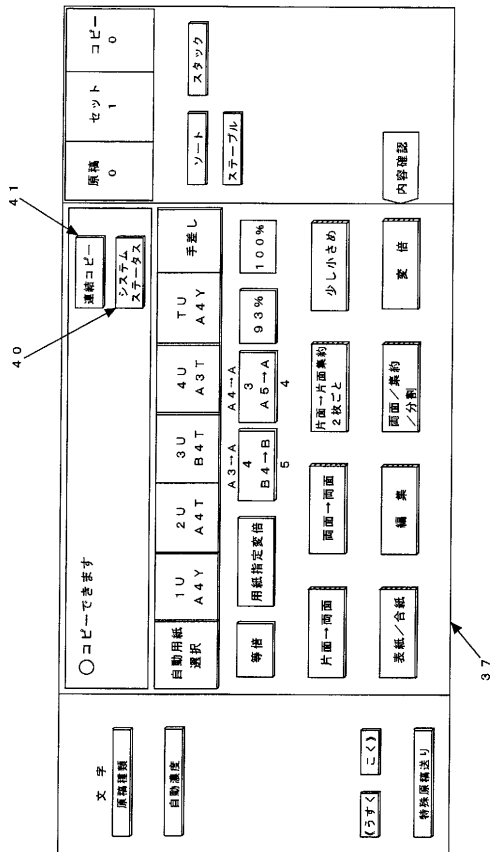
【図2】



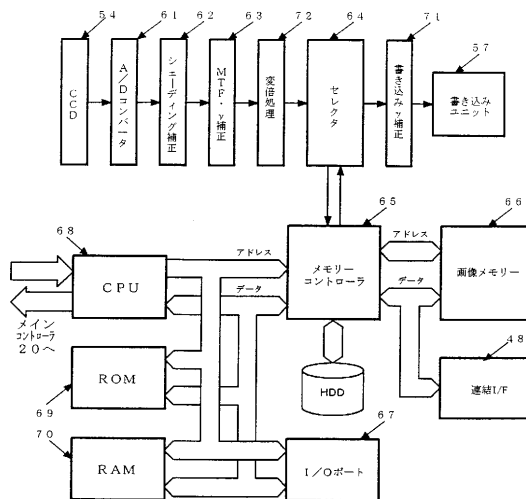
【図4】



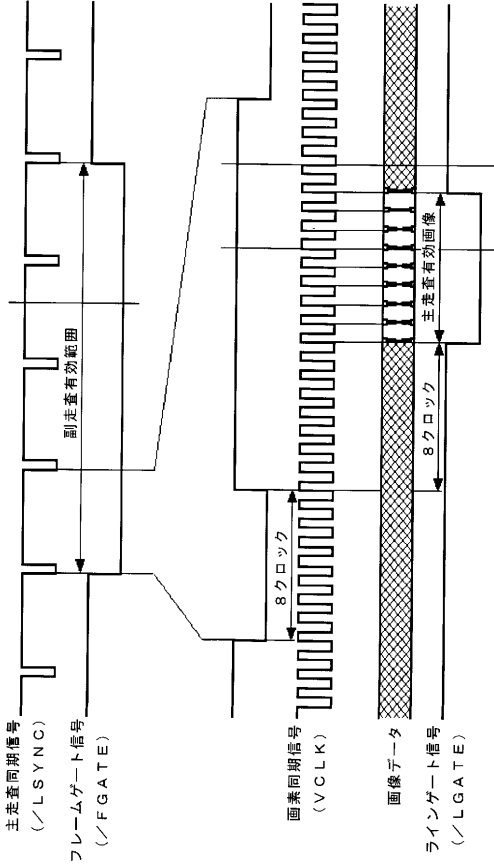
【図3】



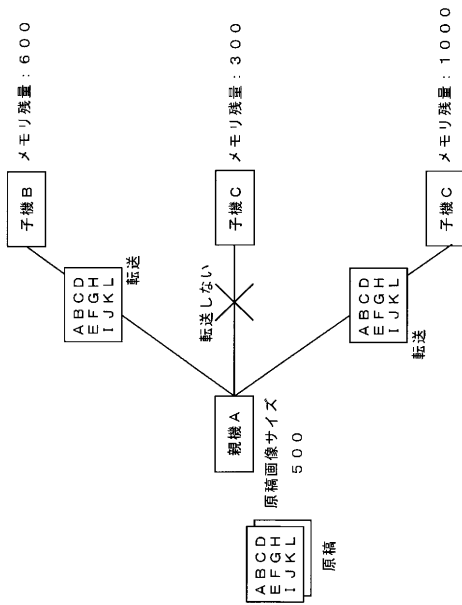
【図5】



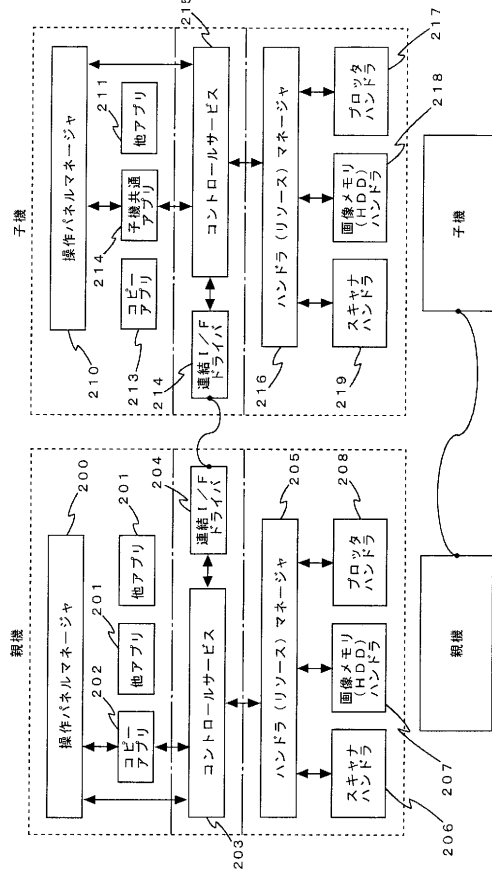
【図6】



【図8】



【図7】



【図9】

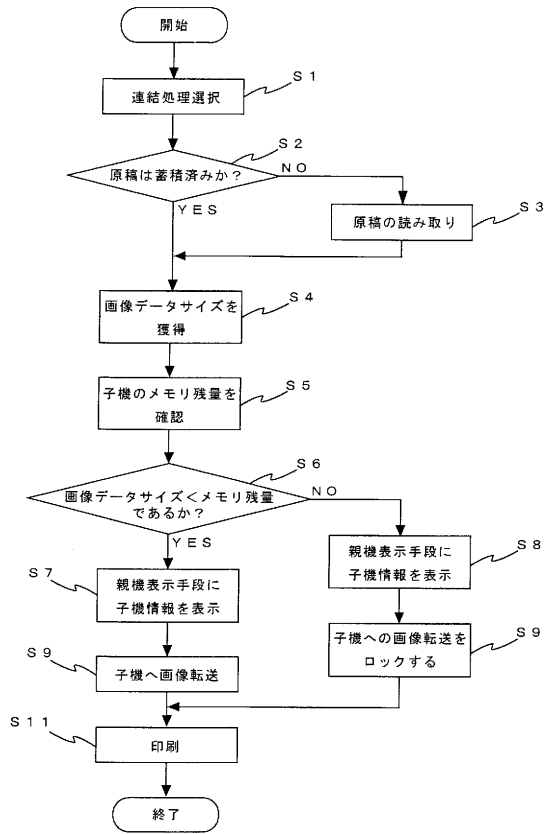
接続子機一覧

原稿サイズ: 500

状況	機種名	メモリ残量	用紙トレイ	印刷スピード/分	設置場所	連結可能: 2件
未使用	B	600	2	25	入り口横	▲ 前へ
未使用	D	1000	3	60	室裏室横	▼ 次へ

終了 詳細 予約削除

【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 木村 収一
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

(72)発明者 宇野 高彦
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

(72)発明者 祖山 貴史
東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

F ターム(参考) 2C061 AP04 AQ06 HJ08 HJ10 HK11 HN04 HN15 HQ02 HQ13 HR07
5C062 AA05 AA35 AB02 AB22 AB38 AB42 AC02 AC04 AC22 AC58
BA00