

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4417276号
(P4417276)

(45) 発行日 平成22年2月17日(2010.2.17)

(24) 登録日 平成21年12月4日(2009.12.4)

(51) Int.Cl.	F 1
H04N 1/04	(2006.01) H04N 1/12 Z
B65H 5/06	(2006.01) B65H 5/06 J
B65H 7/06	(2006.01) B65H 7/06
B65H 9/00	(2006.01) B65H 9/00 B
H04N 1/00	(2006.01) H04N 1/00 108H

請求項の数 12 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-44317 (P2005-44317)
 (22) 出願日 平成17年2月21日 (2005.2.21)
 (65) 公開番号 特開2006-229860 (P2006-229860A)
 (43) 公開日 平成18年8月31日 (2006.8.31)
 審査請求日 平成19年4月6日 (2007.4.6)

(73) 特許権者 000104652
 キヤノン電子株式会社
 埼玉県秩父市下影森1248番地
 (74) 代理人 100066061
 弁理士 丹羽 宏之
 (74) 代理人 100094754
 弁理士 野口 忠夫
 (72) 発明者 落合 健人
 埼玉県秩父市大字下影森1248番地 キ
 ャノン電子株式会社内
 (72) 発明者 田中 潤
 埼玉県秩父市大字下影森1248番地 キ
 ャノン電子株式会社内

審査官 渡辺 努

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像読み取り装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原稿を給送する給送手段と、
原稿を搬送する搬送手段と、
原稿の少なくとも一方の面の画像を読み取る読み取り手段と、
前記読み取り手段よりも上流側に配設されて原稿の到達と通過を検知する第一の検知手段と

前記第一の検知手段よりも下流側であって且つ前記読み取り手段よりも上流側に配置されて原稿の到達と通過を検知する第二の検知手段とを有し、

前記第一の検知手段で原稿の通過を検知した後で且つ前記第二の検知手段で原稿の通過を検知するまでの間に、前記第一の検知手段で続く原稿の到達を検知したとき、前記給送手段の駆動を止めることを特徴とする画像読み取り装置。 10

【請求項 2】

原稿を給送する給送手段と、
原稿を搬送する搬送手段と、
原稿の両面の画像を読み取る読み取り手段と、
前記読み取り手段よりも上流側に配設されて原稿の到達と通過を検知する第一の検知手段と

前記第一の検知手段よりも下流側であって且つ前記読み取り手段よりも上流側に配置されて原稿の到達と通過を検知する第二の検知手段とを有し、

前記第一の検知手段で原稿の通過を検知した後で且つ前記第二の検知手段で原稿の通過を検知するまでの間に、前記第一の検知手段で続く原稿の到達を検知したとき、前記給送手段の駆動を止めることを特徴とする画像読取装置。

【請求項 3】

前記給送手段の駆動を止めた後の状態において原稿の搬送が前記搬送手段だけでもできるようになっており、

前記給送手段の駆動を止めた後、前記第二の検知手段で原稿の通過を検知するまでの間に、前記第一の検知手段で原稿の通過を検知したときに、前記第一の検知手段で検知している原稿と前記第二の検知手段で検知している原稿が別々の原稿ではなく、一つの原稿として判断する判断手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の画像読取装置。

10

【請求項 4】

前記判断手段は、前記第二の検知手段が原稿を検知しない状態になるまでの間に、前記第一の検知手段が原稿を検知しない状態を検知した場合に、原稿の穴と判断することを特徴とする請求項 3 記載の画像読取装置。

【請求項 5】

前記第二の検知手段が原稿を検知しない状態になるまでの間、前記第一の検知手段が原稿を検知し続いている場合は、前記第一の検知手段が検知している原稿を後続の原稿と判断し、前記第二の検知手段が原稿を検知しない状態になると、先行の原稿が前記第二の検知手段を抜けたと判断し、前記後続の原稿の送りを再開するよう制御することを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の画像読取装置。

20

【請求項 6】

前記読取手段は、前記第二の検知手段への原稿の到達を基準として読取を開始するものであることを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 7】

前記読取手段は、表画像用イメージセンサと裏画像用イメージセンサとを有し、前記表画像用イメージセンサと前記裏画像用イメージセンサとは同一のラインで読み取るよう制御する制御手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 8】

前記制御手段は、前記表画像用イメージセンサで読み取る画像データと前記裏画像用イメージセンサで読み取る画像データとを 1 画像に合成するよう制御することを特徴とする請求項 7 記載の画像読取装置。

30

【請求項 9】

前記給送手段と前記搬送手段とは、別々に駆動される駆動手段を有することを特徴とする請求項 1 ~ 8 の何れか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 10】

前記給送手段と前記搬送手段とは、駆動を切り離すことのできる切り離し手段を有することを特徴とする請求項 1 ~ 9 の何れか 1 項に記載の画像読取装置。

【請求項 11】

前記給送手段は、複数の原稿を一枚ずつ分離しながら給送するものであることを特徴とする請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の画像読取装置。

40

【請求項 12】

前記搬送手段は、前記第一の検知手段と前記第二の検知手段との間に設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 11 の何れか 1 項に記載の画像読取装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シート状の原稿を搬送させて、イメージセンサで画像情報を読み込む画像読取装置に関する。

50

【背景技術】**【0002】**

従来のシートスルー型スキャナの斜視図を図9に示す。

【0003】

シートスルー型スキャナSは、不図示のホストコンピュータのような外部機器から読み取り開始指示が行われると、原稿台5に置かれた原稿6が、給紙ローラ1によって引き込まれ、分離ローラ13によって分離、搬送ローラ3によって搬送され、センサP2への原稿到達を基準にして、裏画像用イメージセンサ9の位置に到達すると、表画像用イメージセンサ4および裏画像用イメージセンサ9の読み取りを開始し、表画像用イメージセンサ4および裏画像用イメージセンサ9から1ライン分の画像データが図10に示す処理手段54中の画像処理部49を通って、ラインメモリ50に書き込まれる。ラインメモリ50に書き込まれた画像データは読み取り制御手段60によってイメージメモリ55に書き込まれる。

【0004】

なお、読み取り制御手段60には、図11に示すように、アドレス発生器61とアドレスコンペア器62があり、CPU51からの命令によって、アドレス発生器61は1ライン毎にアドレスを自動インクリメントしながら生成する。アドレスコンペア器62は、CPU51から書き込み開始アドレスと書き込み回数が指定されることによって、アドレス発生器61から出力されるアドレスと比較しながら、書き込み開始アドレスから書き込み終了アドレスの区間のみ、イメージメモリ55に対して画像データを書きこむ構成になっている。

【0005】

このとき、図11の読み取り制御手段60に示すように、表画像用イメージセンサ4と裏画像用イメージセンサ9は同一のラインとして制御され、表画像用イメージセンサ4で読み取った画像データと裏画像用イメージセンサ9で読み取った画像データは1画像に合成される。1画像に合成された1ライン分の画像データは1つのアドレス発生器61によって発生されたアドレス位置から、CPU51によって、予め書き込み開始アドレスX1と書き込み回数nが指定されている1つのアドレスコンペア器62によって比較され、図4に示すイメージメモリ55のアドレスX1から書きこまれる。1ライン分の画像データは原稿が搬送されることにより所定のピッチで所定の回数(n回)送られてくることで、次々とイメージメモリ55に書き込み位置をCPU51がアドレス発生器61に指定しながら図4のようにイメージメモリ55に書き込まれる。

【0006】

つまり、図8に示すX1からXnのアドレスを指定してイメージメモリ55に書きこまれるため、このときイメージメモリ55に書きこまれた画像は、図8に示すように、表面の画像は後端に、裏面の画像は先端に、表画像用イメージセンサ4と裏画像用イメージセンサ9との間隔Lの長さの画像が付加される。

【0007】

その後、原稿6は排紙ローラ7を通って排出される。

【0008】

スキャン動作が完了し、原稿台に原稿が無くなるまで上記シーケンスが繰り返され、原稿台上の原稿の読み込みが終了し、ホストコンピュータに対して画像を転送し終わると、ホストコンピュータに対して、全原稿を搬送し画像を転送し終わった旨を伝達し、スキャン動作が終了する。

【0009】

なお、給紙ローラ1と分離ローラ13は、搬送ローラ3とのスピードよりも遅く回転するよう構成してあるため、搬送ローラ3との速度差によって所定の原稿間隔を作ることができる。

【0010】

また、原稿が搬送されている間、CPU51は原稿が正常に搬送されているかどうかを

10

20

30

30

40

50

、給紙開始時点からセンサP2が原稿6を検知するまでの原稿到達時間、センサP2が原稿6を検知している間の原稿通過時間、センサP2が原稿6を検知し終えてから次の原稿6'を検知するまでの時間、を監視し、原稿を搬送中に、何らかの要因により搬送不良が発生すると、搬送を停止する。このとき、同時に、画像読み取りも中止し、ホストコンピュータ57に即座に異常を伝達する（例えば、特許文献1参照。）。

【特許文献 1】特開 2003-189065 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 1 】

しかしながら、図3に示すように、表画像用イメージセンサ4と裏画像用イメージセンサ9とは、所定のオフセット(L)をもって配置されており、第1の原稿6を表画像用イメージセンサ4で読み取り終わる前に、第2の原稿6'の原稿先端が既に裏画像用イメージセンサ9に到達してしまうと、第2の原稿6'の原稿先端画像を裏画像用イメージセンサ9で読み取ることができず、先端画像欠けが生じてしまう。

〔 0 0 1 2 〕

また、第1の原稿6を表画像用イメージセンサ4が読み取った後、第1の原稿6を読み取ったモードとは別のモードで第2の原稿6'が裏画像用イメージセンサ9で読み取られる可能性があるため、読み取モードによって搬送スピードが変わる場合は、第1の原稿6を表画像用イメージセンサ4で読み取っている最中に、第2の原稿6'を裏画像用イメージセンサ9で読み取ってしまうと、第2の原稿6'に対する正常な画像読み取が行われないことになってしまう。

〔 0 0 1 3 〕

そこで、前述したように、給紙ローラ1の回転速度と、搬送ローラ3の回転速度と、に速度差を設け、給紙ローラ1を搬送ローラ3よりも遅い速度で回転されることにより、原稿6と原稿6'の間隔を、表画像用イメージセンサ4と裏画像用イメージセンサ9とのオフセット(L)以上、生成する方法が知られている。

【 0 0 1 4 】

しかし、給紙ローラ1の回転速度と、搬送ローラ3の回転速度との速度差のみで原稿6と原稿6'の間隔が生成されるため、原稿6'が先に給紙された原稿6に連れられて給紙された場合、表画像用イメージセンサ4と裏画像用イメージセンサ9とのオフセット(+)以下の原稿間隔になることがあった。

【 0 0 1 5 】

このような状態になった時、原稿検知センサが1つだけであり、かつ、画像読取基準センサであるため、CPU51は搬送を一旦止めて所定の原稿間隔が得られた時に再び搬送を再開させることは、読取開始タイミングがずれてしまうため、できないことから、

また、給紙ローラ1と、搬送ローラ3が同一駆動されている場合、原稿間隔が得るために駆動を止めることは、できないことから、

給紙異常と判断し、給紙および搬送を停止し、同時に、画像読み取りも中止し、ホストコンピュータ 57 に即座に異常を伝達していたため、使用者は処理の中断を余儀なくされた。

〔 0 0 1 7 〕

本発明は叙上の点に着目して成されたもので、原稿間隔が一定以下にならないように原稿間隔を制御することができるよう_にした画像読取装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

〔 0 0 1 8 〕

そこで、上記課題を解決するために、本発明は、以下の構成を備える。

【 0 0 1 9 】

取手段よりも上流側に配置されて原稿の到達と通過を検知する第二の検知手段とを有し、前記第一の検知手段で原稿の通過を検知した後で且つ前記第二の検知手段で原稿の通過を検知するまでの間に、前記第一の検知手段で続く原稿の到達を検知したとき、前記給送手段の駆動を止めるこ¹⁰とを特徴とする画像読み取り装置。

(2) 原稿を給送する給送手段と、原稿を搬送する搬送手段と、原稿の両面の画像を読み取る読み取り手段と、前記読み取り手段よりも上流側に配設されて原稿の到達と通過を検知する第一の検知手段と、前記第一の検知手段よりも下流側であって且つ前記読み取り手段よりも上流側に配置されて原稿の到達と通過を検知する第二の検知手段とを有し、前記第一の検知手段で原稿の通過を検知した後で且つ前記第二の検知手段で原稿の通過を検知するまでの間に、前記第一の検知手段で続く原稿の到達を検知したとき、前記給送手段の駆動を止めるこ¹⁰とを特徴とする画像読み取り装置。

【発明の効果】

【0020】

本発明(請求項1)によれば、原稿間隔が一定以下にならないように原稿間隔を制御することができ、先端画像欠け等が生じることを防止することができる。また、本発明(請求項2)によれば、給紙手段の回転速度と、搬送手段の回転速度との速度差で生成された原稿間隔が、表の画像を読み取る読み取り手段と裏の画像を読み取る読み取り手段とのオフセット(L)以下になった場合であっても、2つの検知手段で原稿間隔を検知し、クラッチCを用いて給紙ローラ1の駆動を切ることができるために、原稿間隔が、表の画像を読み取る読み取り手段と裏の画像を読み取る読み取り手段とのオフセット(L)以下で搬送されることがない。よって、画像欠け等の異常画像の読み取りを防止することができ、作業者が中断されることはないと、効率良いスキャン操作を実現することができる。

【0021】

また、従来技術では、原稿間隔が極端に狭い場合、原稿にあけられたパンチ穴等と原稿間隔との判断ができなくなってしまい、原稿間隔が狭いにも係らず、パンチ穴であると誤判断した場合、2枚の原稿を1枚の原稿と判断して画像読み取りを行ってしまい、パンチ穴であるにも係らず、原稿間隔であると誤判断した場合、1枚の原稿を2枚の原稿と判断して画像読み取りを行ってしまう。本発明(請求項3)によれば、クラッチCを用いて給紙ローラ1の駆動を切った後で、2つのセンサで原稿を監視することで、原稿の間隔か、原稿にあけられたパンチ穴等かの判断ができるため、パンチ穴等を有する原稿を誤検知することなく搬送させることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、詳細に説明していく。

【0023】

図1は本発明における実施例である画像読み取り装置のスキャナの斜視図、図10は本画像読み取り装置の主要制御回路構成を示すブロック図である。

【0024】

Sはスキャナ本体、1は給紙ローラ、2はモータ、3は搬送ローラ、4は表画像用読み取りセンサ、5は原稿台、6は原稿、7は排紙ローラ、9は裏画像用読み取りセンサ、13は分離ローラ、Cはクラッチで給紙ローラ1と分離ローラ13へのモータ2の駆動を切ることができる。なお、給紙ローラ1と分離ローラ13は、搬送ローラ3とのスピードよりも遅く回転するよう構成してあるため、搬送ローラ3との速度差によって所定の原稿間隔を作ることができる。また、搬送ローラの前後には原稿検知センサP1、P2が配置してある。本実施例においては、図2、図3に示すように、原稿検知センサP1と搬送ローラ3の間隔をL1、原稿検知センサP2と搬送ローラの間隔をL2、搬送ローラ3のスピードをS2、給紙ローラ1のスピードを4/5×S2、とし、両原稿検知センサP1とP2は、表画像用読み取りセンサ4と裏画像用読み取りセンサ9の間隔Lと、等しい距離になるよう、L2+5/4×L1=Lの関係で配置されているものとする。

【0025】

10

20

30

40

50

シートスルー型スキャナ S は、不図示のホストコンピュータのような外部機器あるいは、不図示の操作パネルから読み取り開始指示が行われると、モータ 2 が回転し、原稿台 5 に置かれた原稿 6 が、給紙ローラ 1 によって引き込まれ、分離ローラ 1 3 によって分離され、センサ P 1 へ給紙スピード 4 / 5 × S 2 で到達する。

【0026】

その後、搬送ローラ 3 によって搬送され、センサ P 2 へ搬送スピード S 2 で到達する。このとき、給紙ローラ 1 は、搬送スピード S 2 で回転できるよう、不図示のワンウェイクロッチを設けてある。そして、センサ P 2 の原稿到達を基準にして、原稿 6 の先端が裏画像用イメージセンサ 9 の位置に到達すると、1 ラインずつ画像が表画像用イメージセンサ 4 および裏画像用イメージセンサ 9 で読み込みが開始される。ここで、図 3 に示すように、表画像用イメージセンサ 4 と裏画像用イメージセンサ 9 とは、所定のオフセット (L) をもって配置されており、図 1 1 に示すように、表画像用イメージセンサ 4 と裏画像用イメージセンサ 9 は同時に駆動される構成となっており、表画像用イメージセンサ 4 と裏画像用イメージセンサ 9 は同一のラインとして制御され、表画像用イメージセンサ 4 で読み取った画像データと裏画像用イメージセンサ 9 で読み取った画像データは 1 画像に合成される。1 画像に合成された 1 ライン分の画像データは、1 つのアドレス発生器 6 1 によって発生されたアドレス位置から、CPU 5 1 によって予め書き込み開始アドレス X 1 と書き込み回数 n が指定されている 1 つのアドレスコンペア器 6 2 によって比較され、図 4 に示すイメージメモリ 5 5 のアドレス X 1 から書きこまれる。1 ライン分の画像データは原稿 6 が搬送されることにより所定のピッチで所定の回数 (n 回) 送られてくることで、次々とイメージメモリ 5 5 に書き込み位置を CPU 5 1 がアドレス発生器 6 1 に指定しながら図 4 のようにイメージメモリ 5 5 に書き込まれる。

10

20

【0027】

なお、到達判断手段は不図示のタイマ等による時間計測や、モータ 2 の駆動パルス数計測で行う。その後、原稿 6 は搬送され、排紙ローラ 7 で排紙される。

【0028】

上記構成において、図 5、図 6、図 7 のフローチャートに基づいて説明していく。

【0029】

図 5 は、ホストコンピュータのような外部機器の指示フローである。

【0030】

30

外部機器は、スキャナ S に対して、原稿台の原稿有無要求を発行する (S 1 1)。スキャナ S からのステータスが原稿有りならば (S 1 2)、スキャン実行指示を行い (S 1 3)、画像読み取りを開始する (S 1 4)。ここで、スキャナ S からのステータスが原稿無しならば、外部機器の画像読み取り処理は終了する。

【0031】

図 6 と図 7 は、スキャナ S の動作フローである。

【0032】

図 6 のフローチャートのように、シートスルー型スキャナ S は、ホストコンピュータのような外部機器 5 7 から、読み取りを開始指示されると、原稿有無チェック指示を待つ (S 3 1)。まず、原稿有無チェック指示がされると、原稿台 5 に原稿 6 が置かれているか否かを不図示の原稿検知センサで判断し (S 3 2)、原稿台 5 に原稿 6 が置かれていないならば、原稿無しのステータスをホストコンピュータなどの外部機器に返す (S 3 8)。一方、原稿台に原稿が有る場合は、原稿有りのステータスを外部機器に返し (S 3 3)、外部機器からのスキャン指示を待つ (S 3 4)。次に、スキャン指示をされると、モータ 2 が回転し、原稿 6 が、給紙ローラ 1 によって引き込まれ、分離ローラ 1 3 によって分離され、センサ P 1 へ原稿が到達する。搬送ローラ 3 によって搬送され、センサ P 2 への原稿到達を基準にして、原稿 6 の先端が表画像用イメージセンサ 4 あるいは裏画像用イメージセンサ 9 の位置に到達すると、スキャン開始前に設定してある画像読み取り面情報に基づいて、表面あるいは裏面あるいは両面のスキャンが開始される (S 3 5)。と同時に、ホストコンピュータ 5 7 に対して、画像読み込みが開始された旨を伝達し、ホストコンピ

40

50

ユータ 5 7 へ読み取った画像が転送される (S 3 6)。

【 0 0 3 3 】

原稿台に原稿 6 が無くなるまで上記シーケンスが繰り返され、原稿台上の原稿 6 の読み込みが終了し、ホストコンピュータに対して画像を転送し終わると (S 3 7)、ホストコンピュータに対して、全原稿を搬送し画像を転送し終わった旨を伝達し (S 3 9)、スキヤン動作が終了する。

【 0 0 3 4 】

ここで、図 7 のフローチャートのように、原稿 6 が、センサ P 2 に到達した後、C P U 5 1 はセンサ P 1 の状態を監視する (S 4 1)。センサ P 1 が原稿を検知しない状態になると、C P U 5 1 はセンサ P 2 が原稿を検知しない状態になるのを監視する (S 4 2)。ここで、原稿 6 がセンサ P 2 から抜けるまでの間に、センサ P 1 が原稿を検知すると (S 4 3)、P 1 と P 2 は、先述したように、 $L_2 + 5 / 4 \times L_1 = L$ の関係で配置されているので、C P U 5 1 は原稿間隔が L 以下になったと判断し、つまり、センサ P 1 が検知している原稿は次の原稿 6' であると判断し、次の原稿 6' の給紙動作を止めるべく、クラッチ C を切り (S 4 4)、給紙ローラ 1 の駆動を止める。

10

【 0 0 3 5 】

さらに、センサ P 2 が原稿を検知しない状態になるまでの間に (S 4 5)、センサ P 1 が原稿を検知しない状態を検知すると (S 4 6)、原稿間隔が L 以下になったのではなく、原稿上の穴であると判断し、センサ P 1 が検知しない状態になった原稿は原稿 6 であると判断し、クラッチ C を入れ (S 4 7)、給紙ローラの駆動を伝え、再び C P U 5 1 はセンサ P 2 から抜けるのを監視する。

20

【 0 0 3 6 】

一方、センサ P 2 が原稿を検知しない状態になるまでの間 (S 4 5)、センサ P 1 が原稿を検知し続けている場合は、センサ P 1 で検知している原稿は次の原稿 6' であると判断し、センサ P 2 が原稿を検知しない状態になると、原稿 6 がセンサ P 2 を抜けたと判断し、原稿間隔が L 以上になるため、C P U 5 1 はクラッチ C を入れ (S 4 8)、給紙ローラ 1 の駆動を伝え、原稿 6' の給紙を再開する。

【 0 0 3 7 】

本実施例においては、最短原稿間隔を、表画像用イメージセンサ 4 と裏画像用イメージセンサ 9 との距離 L と設定したが、他の要因で最短原稿間隔を決めて良く、表画像用イメージセンサ 4 と裏画像用イメージセンサ 9 との距離 L 以下の原稿間隔でも画像読み取りができる系においても利用できる。例えば、原稿排紙整列のために、特開昭 6 3 - 1 8 5 7 6 4 号公報や特開平 0 6 - 0 5 6 3 2 3 号公報や特開 2 0 0 4 - 3 3 3 6 3 4 号公報のように搬送スピードとは異なるスピードで排紙させる際、原稿排紙間隔が一定以下にならないように原稿間隔を制御する際ににおいても利用できるし、原稿に印字する印字装置を有する場合、原稿毎の印字間隔が一定以下にならないように原稿間隔を制御する際ににおいても利用できるし、原稿の情報を解析する解析装置を有する場合、原稿毎の解析間隔が一定以下にならないように原稿間隔を制御する際ににおいても利用できる。

30

【 0 0 3 8 】

また、本実施例においては、給紙ローラと搬送ローラの速度差で原稿間隔を作成しているが、クラッチ等の制御だけでも可能である。

40

【 0 0 3 9 】

また、本実施例においては、1 つのモータで給紙ローラと搬送ローラを駆動しているが、別々のモータで制御しても良い。

【 0 0 4 0 】

また、本実施例においては、給紙ローラにのみクラッチがついているが、読み取りセンサよりも上流のローラを全て連動して止めても良い。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 1 】

【 図 1 】スキャナの斜視図

50

【図2】センサの配置図
 【図3】画像読み取り部配置図
 【図4】メモリ部を示す図
 【図5】外部機器の指示フローチャート
 【図6】スキャナの動作フローチャート
 【図7】搬送原稿検知フローチャート
 【図8】両面スキャン画像を示す図
 【図9】従来スキャナの斜視図
 【図10】スキャナの主要制御回路構成を示すブロック図
 【図11】読み取り制御手段を示す図 10

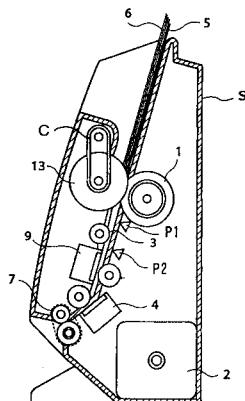
【符号の説明】

【0042】

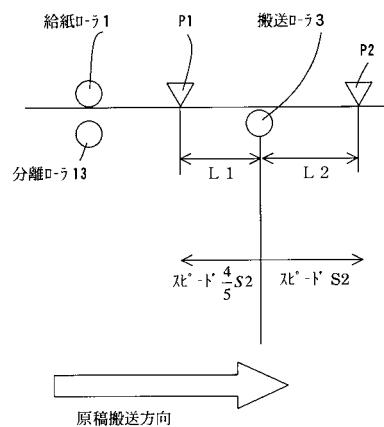
1 給紙ローラ（給送手段に対応）
 2 モータ（駆動手段）
 3 搬送ローラ（搬送手段に対応）
 4 表画像用読み取りセンサ（画像情報を読み取る読取手段）
 5 原稿台
 6 原稿（記録媒体に対応）
 6' 原稿（記録媒体に対応）
 7 排紙ローラ 20

9 裏画像用読み取りセンサ（画像情報を読み取る読取手段）
 13 分離ローラ
 49 画像処理部
 50 ラインメモリ
 51 C P U
 53 送出部
 54 処理装置
 55 イメージメモリ
 57 ホストコンピュータ
 60 読み取り制御手段 30
 61 アドレス発生器
 62 アドレスコンペア器
 P1 原稿検知センサ（第1検知手段に対応）
 P2 原稿検知センサ（第2検知手段に対応）
 C クラッチ
 S スキャナ

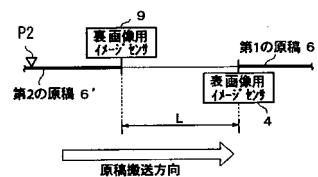
【図1】



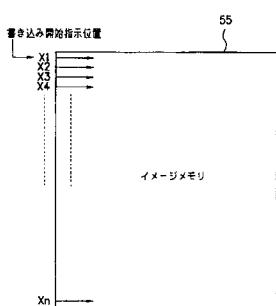
【図2】



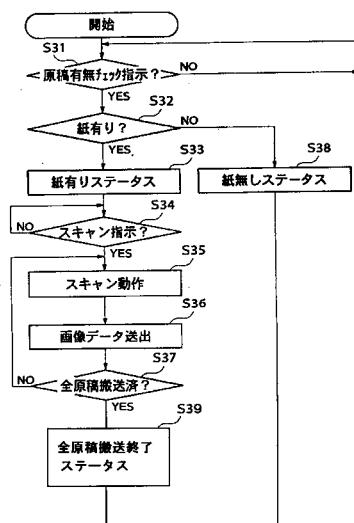
【図3】



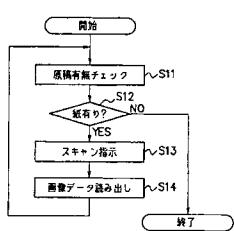
【図4】



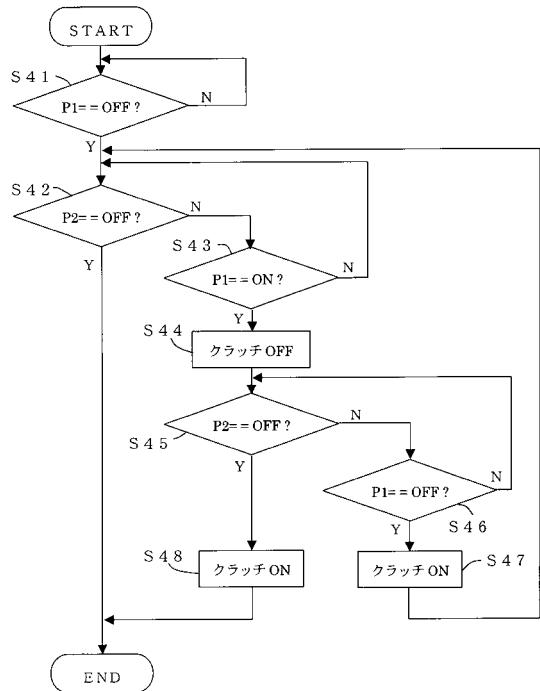
【図6】



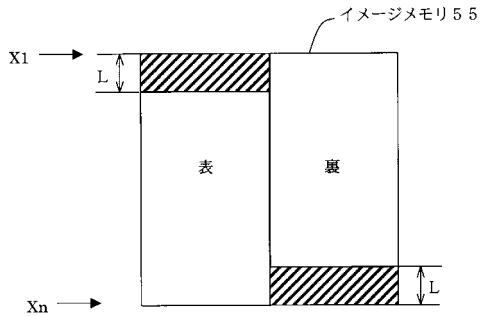
【図5】



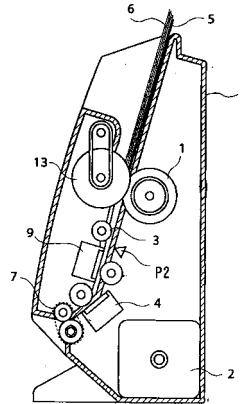
【図7】



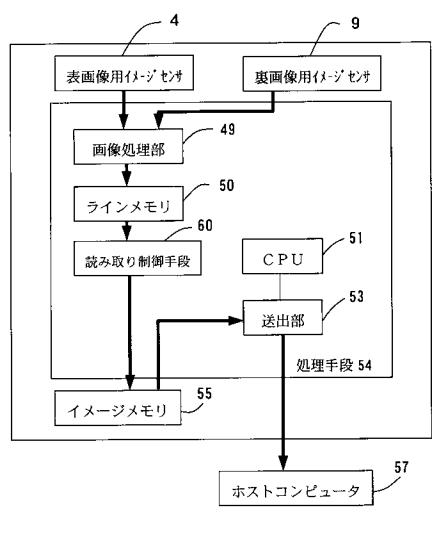
【図8】



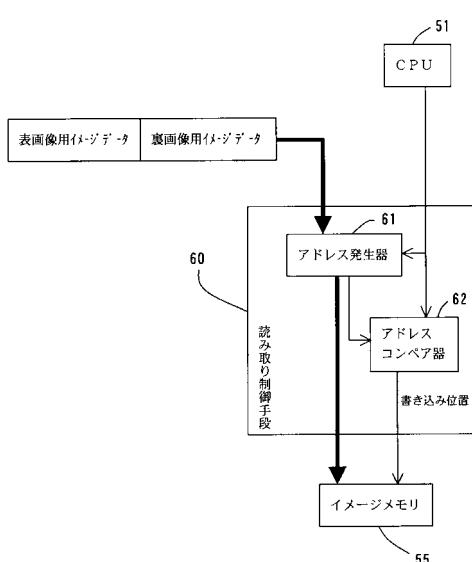
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平11-79464(JP,A)
特開2005-1833(JP,A)
特開平4-148756(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 0 4 N	1 / 0 4 - 1 / 2 0 7
B 6 5 H	5 / 0 6
B 6 5 H	7 / 0 6
B 6 5 H	9 / 0 0
H 0 4 N	1 / 0 0