(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3568564号
(P3568564)
(45)発行日　平成16年9月22日(2004.9.22)　(24)登録日　平成16年6月25日(2004.6.25)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
G06T 1/00	G06T	1/00	450B
G06K 9/20	G06K	9/20	340A

請求項の数 3　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平5-265165
(22)出願日　平成5年10月22日(1993.10.22)
(65)公開番号　特開平6-215113
(43)公開日　平成6年8月5日(1994.8.5)
審査請求日　平成12年9月4日(2000.9.4)
(31)優先権主張番号　特願平4-284118
(32)優先日　平成4年10月22日(1992.10.22)
(33)優先権主張国　日本国(JP)

(73)特許権者　000003078
株式会社東芝
東京都港区芝浦一丁目１番１号
(73)特許権者　000003562
東芝テック株式会社
東京都千代田区神田錦町１丁目１番地
(74)代理人　100077849
弁理士　須山　佐一
(72)発明者　飯沼　俊治
神奈川県川崎市幸区柳町７０番地　東芝インテリジェントテクノロジ株式会社内

審査官　▲広▼島　明芳

最終頁に続く

(54)【発明の名称】原稿読取システム及び読取原稿サイズの判定方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ホスト装置と、このホスト装置に接続されたスキャナを有する原稿読取システムにおいて、
前記ホスト装置は、
前記スキャナにより読み取るべき原稿サイズを指定する指定手段と、
読み取るべき原稿の大きさに対応するサイズデータをスキャナ側に送信する送信手段とを有し、
前記スキャナは、
原稿画像を読み取る読取手段と、
原稿の大きさに応じたサイズデータを複数記憶する記憶手段と、
記憶手段に記憶されたサイズデータと、前記ホスト装置から送信されたサイズデータとに基づいて前記記憶手段に記憶されたサイズデータの少なくとも１つを更新する更新手段とを有することを特徴とする原稿読取システム。
【請求項２】
前記スキャナは、前記指定手段により読み取るべき原稿サイズが指定された際に、前記更新手段により更新されたサイズデータに基づき、前記読取手段により読み取るべき原稿サイズデータ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記載の原稿読取システム。
【請求項３】

ホスト装置に接続されたスキャナにより読み取られるべき原稿のサイズを判定する読取原稿サイズの判定方法において、
前記ホスト装置から、読み取るべき原稿の大きさに対応するサイズデータをスキャナ側に送信する送信し、
前記ホスト装置から送信されてきたサイズデータに基づき、前記スキャナ側にて保持された複数の原稿サイズデータの少なくとも１つを更新し、
前記ホスト装置から読み取るべき原稿サイズを指定し、
前記ホスト装置から指定された原稿サイズと、前記スキャナ側で更新されたサイズデータとに基づいて、スキャナにて読み取られるべき原稿サイズを判定することを特徴とする読取原稿サイズの判定方法。

【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、例えばスキャナ装置などで読み取った画像情報をホストコンピュータが処理する原稿読取システム及び読取原稿サイズの判定方法に関する。
【０００２】
【従来の技術】
一般に、小型コンピュータシステムインターフェイス装置（Ｓｍａｌｌ　Ｃｏｍｐｕｔｅｒ　Ｓｙｓｔｅｍ　Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ　ａｐｐａｒａｔｕｓ　）（以下ＳＣＳＩ装置と称す）である画像情報処理装置は、指定された目的にしたがって画像情報を処理するホストコンピュータを有する画像処理ユニットと、原稿のドキュメント画像を読み取り対応する画像情報あるいは電気信号に変換するスキャナ装置を有する画像処理ユニットとをＳＣＳＩバスを介して接続して構成されている。
【０００３】
この画像情報処理装置では、オペレータがスキャナ装置に原稿をセットしてそのドキュメント画像を読み取らせるときに、スキャナ装置に設けられた種々のスイッチをオペレータが操作するために、スキャナ装置は処理装置を個々に備える傾向にある。そしてオペレータが種々のスイッチ類を操作する上では、スキャナ装置の操作性向上が非常に望まれている。
【０００４】
また原稿サイズを指定するためのサイズデータ、走査方向、走査領域および画像を読み取るための解像度のような走査条件あるいは走査データなどは、ホストコンピュータのキーボード操作によって設定される。
【０００５】
したがって、スキャナ装置に、異なるサイズの原稿を走査させるときには、オペレータは、その都度、ホストコンピュータのキーボードから新たなサイズデータを設定しなければならず、この設定操作は非能率的なものであった。
【０００６】
例えば定形のＡ４、Ａ３、Ｂ４などといった原稿サイズの情報がホストコンピュータ側で設定された場合、ＳＣＳＩ仕様上、原稿サイズに関するコマンドでホストコンピュータ側から送信可能な情報は、画像の所定解像度に基づく２方向
（主走査および副走査方向）に沿った走査エリアの情報のみに限定されており、しかもその情報は画素数を示す数値データである。
【０００７】
ところで、オペレータがホストコンピュータとスキャナ装置とを操作する割合はホストコンピュータよりもスキャナ装置の方が圧倒的に多く、オペレータはスキャナ装置にサイズデータに関する情報を表示するための表示部が設けられている方が原稿読み取りサイズを認識しやすい。
【０００８】
そこで、上述した画像情報処理装置の非能率性を回避するために、特開昭１－３０５４７

９号公報には、種々のサイズのドキュメント画像を読み取るのに必要な複数のサイズデータを記憶するメモリと、このメモリからサイズデータのうち１個を選択するためのスイッチとを有する画像処理装置が開示されているが、この画像処理装置の場合も、スキャナ装置に表示される情報は主走査および副走査方向の画素数の数値データのみであるため、オペレータはその数値データを見ただけでは、スキャナ装置の走査エリア、すなわち原稿読取サイズを容易には認識することができず、今一歩満足のいくものではなかった。

【０００９】

【発明が解決しようとする課題】

このように上述した従来の画像情報処理装置では、スキャナ装置側で表示されるホストコンピュータ側の原稿サイズに関する情報は主走査方向および副走査方向それぞれの数値データであり、これではスキャナ装置を操作するオペレータが原稿の読取サイズを容易には確認できないという問題があった。

【００１０】本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、ＳＣＳＩ仕様に適合したデータ伝送を行う中で、ホストコンピュータ側に設定された原稿サイズをスキャナ装置側でオペレータが容易に確認することのできる原稿読取システム及び読取原稿サイズの判定方法を提供することを目的としている。

【００１１】

【課題を解決するための手段】

本発明の原稿読取システムは上記した目的を達成するために、ホスト装置と、このホスト装置に接続されたスキャナを有する原稿読取システムにおいて、前記ホスト装置は、前記スキャナにより読み取るべき原稿サイズを指定する指定手段と、読み取るべき原稿の大きさに対応するサイズデータをスキャナ側に送信する送信手段とを有し、前記スキャナは、原稿画像を読み取る読取手段と、原稿の大きさに応じたサイズデータを複数記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶されたサイズデータと、前記ホスト装置から送信されたサイズデータとに基づいて前記記憶手段に記憶されたサイズデータの少なくとも１つを更新する更新手段とを有している。

【００１２】また、この原稿読取システムの前記スキャナは、前記指定手段により読み取るべき原稿サイズが指定された際に、前記更新手段により更新されたサイズデータに基づき、前記読取手段により読み取るべき原稿サイズデータを表示する表示手段を有することを特徴としている。

【００１３】

本発明の原稿読取サイズの判定方法は、ホスト装置に接続されたスキャナにより読み取られるべき原稿のサイズを判定する読取原稿サイズの判定方法において、前記ホスト装置から、読み取るべき原稿の大きさに対応するサイズデータをスキャナ側に送信する送信し、前記ホスト装置から送信されてきたサイズデータに基づき、前記スキャナ側にて保持された複数の原稿サイズデータの少なくとも１つを更新し、前記ホスト装置から読み取るべき原稿サイズを指定し、前記ホスト装置から指定された原稿サイズと、前記スキャナ側で更新されたサイズデータとに基づいて、スキャナにて読み取られるべき原稿サイズを判定することを特徴としている。

【００１５】

【作用】

本発明では、ホストコンピュータの入力手段より定形原稿サイズが指定されると、ホストコンピュータの第１の記憶手段から定形原稿サイズに対応するサイズデータが読出されてスキャナ装置へ送信される。

【００１６】

一方、スキャナ装置は、送信されてきたサイズデータを第２の記憶手段に定形原稿サイズに対応させて書き込む。その後、転送されてきたサイズデータに対応する定形原稿サイズが第２の記憶手段から読出されて表示手段に表示される。

【００１７】

すなわち、ホストコンピュータ側に、現在設定されている原稿サイズがスキャナ装置に正

しく表示されるようになり、オペレータはそのサイズ表示を見て直ちに原稿読取サイズを確認することができる。

【００１８】

【実施例】

以下、本発明の実施例を図面を参照して詳細に説明する。

【００１９】図１は本発明に係る一実施例の原稿読取システム１００の概略ブロック図である。

【００２０】図１に示すように、原稿読取システム１００は、ドキュメント画像を、例えばハードディスク装置およびフロッピーディスク装置などに記録し、プリント装置でプリントアウトし、あるいはドキュメント画像をＣＲＴに表示するものであり、スキャナ装置１１を有する画像読取ユニット１０、画像処理ユニット３０、ＳＣＳＩバス５０などから構成されている。画像読取ユニット１０には、原稿のドキュメント画像を読み取って電気信号や画像情報に変換するスキャナ装置１１が設けられている。画像処理ユニット３０には、画像情報を処理するホストコンピュータ３１が設けられている。ＳＣＳＩバス５０は画像読取ユニット１０と画像処理ユニット３０とを接続するものである。

【００２１】

上記スキャナ装置１１には、例えば最大でＡ３タテ（Ｐ）までの大きさの原稿のドキュメント画像を読取り可能な原稿読取部１２と、この原稿読取部１２の画像読取範囲を変更するためのオペレーション部１３と、このオペレーション部１３により変更された原稿読取部１２の画像走査範囲のドキュメント画像を画像情報（電気信号）に変換・処理するための制御を行うスキャナ制御部としてのＣＰＵ１５と、このＣＰＵ１５に内部インターフェイス（Ｉ／Ｆ）１４を介して接続されたＳＣＳＩコントローラ１６およびＲＡＭ１７と、原稿読取部１２とＳＣＳＩコントローラ１６とを画像情報を伝達するために接続するイメージデータバス１８とが備えられている。

【００２２】

一方、ホストコンピュータ３１には、定形原稿サイズが指定入力される例えばキーボード３２などの入力手段と、複数の定形原稿サイズに関するサイズデータや主走査方向および副走査方向の操作範囲（範囲データ）などを記憶するＲＡＭ３３と、原稿サイズに対応するサイズデータの送信やさまざまな処理操作などを制御するコントロール装置（ＣＰＵ）３４と、このＣＰＵ３４と内部インターフェイス（Ｉ／Ｆ）を介して接続されたＳＣＳＩコントローラ３６およびＲＡＭ３３と、ＳＣＳＩコントローラ３６にイメージデータバス３７を介して接続された図示しないメモリを有するページバッファ３５とが備えられている。

【００２３】

続いて、図２～図４を参照して上記スキャナ装置の構成について詳細に説明する。図２はスキャナ装置のオペレーションパネルを示す図、図３はスキャナ装置の画像読取機構の構成を示す図、図４はスキャナ装置の光学読取部の走査方向を示す図である。

【００２４】

図２に示すように、上記スキャナ装置１１のオペレーション部１３には、オペレーションパネル２０が設けられている。このオペレーションパネル２０には、複数、例えば８種類などの原稿サイズのうち、現在の設定されている原稿サイズを表示する表示部２１、複数の原稿サイズの中から所望の原稿サイズへ原稿読取サイズを変更可能なＳＷ２２、２３、スキャン動作開始用のスキャンＳＷ２４などが設けられている。

【００２５】

図３において、４０はスキャナ装置の画像読取機構に配置された光学読取部である。この光学読取部４０は、例えばＬＥＤアレイなどの露光源４１と、ロッドレンズ４２と、例えばＣＣＤアレイ４３などの画像ラインセンサと、原稿Ｘを載せるために図示しないハウジングに固定された原稿テーブル（透明なガラス板）４４とから構成されている。原稿テーブル４４には、光学読取部４０の走査位置に露出するように原稿Ｘが配置されている。

【００２６】

このスキャナ装置では、露光源４１による原稿Ｘに対する光の照射によって反射号がロッドレンズ４２を介してＣＣＤアレイ４３に得られる。この反射光がＣＣＤアレイ４３の表面にフォーカスされたとき電荷が誘起される。

【００２７】

このとき、図４に示すように、原稿テーブル４４の下に配置された光学読取部４０によって、まず、ＣＣＤアレイ４３に供給されるクロック信号に応答してＣＣＤアレイ４３の各素子が順に矢印Ａで指示される方向（主走査方向）に走査される。すると、ＣＣＤアレイ４３への入射光量に対応する電気信号がＣＣＤアレイ４３の個々の素子から順に発生する。このようにして原稿Ｘの画像がＣＣＤアレイ４３上に形成される。この主走査方向に沿う１回の走査終了後、光学読取部４０は、矢印Ａ方向（主走査方向）と直交する矢印Ｂ方向（副走査方向）へ所定距離だけ移動されて原稿Ｘを１回走査する。そして光学読取部４０は主走査方向に沿ってもう１回の走査を実行する。この主走査方向および副走査方向に沿う走査動作が繰り返された結果、原稿Ｘの複数画素に分割されたドキュメント画像が得られる。このドキュメント画像は、ＣＣＤアレイ４３により対応する電気信号に変換されてアンプ４５を通じてＡ／Ｄコンバータ４６に出力される。

【００２８】

Ａ／Ｄコンバータ４６はＣＣＤアレイ４３からの信号をディジタル信号、例えばマルチレベルデータなどに変換してシェーディング補正回路４７へ出力する。シェーディング補正回路４７は供給されたディジタル信号のシェーディング補正を実行しバイナリーコーダー４８へ出力する。バイナリーコーダー４８からのパラレル信号は複数の画素データとしてシリアル／パラレル変換器４９を通じてＳＣＳＩコントローラに供給されてホストコンピュータ３１に転送される。

【００２９】

ここで、図５および図６を参照してホストコンピュータ３１のＲＡＭ３３と、スキャナ装置１１のＲＡＭ１７の各テーブルについて説明する。

【００３０】

図５に示すように、ホストコンピュータ３１のＲＡＭ３３には、Ａ３Ｐ／Ｂ４Ｐ／Ａ４Ｐ／Ａ４Ｌ／Ｂ５Ｐ／Ｂ５Ｌ／Ａ５Ｐ／Ａ５Ｌなど８種類の定形原稿サイズのデータを格納するテーブルが設定されており、このテーブルには、８種類の各定形原稿サイズに対応する０から７のサイズコードと、各サイズコードそれぞれに対応して主走査方向および副走査方向の　２つのサイズデータとが記憶されている。

【００３１】

一方、図６に示すように、スキャナ装置１１のＲＡＭ１７にも、上記ＲＡＭ３３と同様に、各定形原稿サイズのデータを格納するテーブルが設定されている。このテーブルには、上記同様に主走査方向および副走査方向の　２つのサイズデータが記憶されているが、両者のテーブル内容は、例えば定形原稿サイズ“Ｂ４　Ｐ”に対応するサイズデータの記憶内容のように異なる場合もあり、また一致する場合もある。

【００３２】次に、図７のフローチャートを参照してこの原稿読取システムの基本的な動作を説明する。

【００３３】この実施例の原稿読取システムの場合、図５に示したホストコンピュータ３１のＲＡＭ３３のテーブル内容と、図６に示したスキャナ装置１１のＲＡＭ１７のテーブル内容とでは、原稿サイズ“Ｂ４　Ｐ”に対応するサイズデータ（主走査方向および副走査方向の　２つ）が若干異なっている。

【００３４】この場合、原稿読取システムの電源をオンすると（ステップ５０１　）、ホストコンピュータ３１およびスキャナ装置１１などの各ＳＣＳＩ装置が立ち上がる。このとき、ＲＡＭ３３に保持されている原稿サイズに対応する主走査方向および副走査方向の　２つのサイズデータ（画素数）およびサイズコードなどすべてがＣＰＵ３４によりホストコンピュータ３１に読出され（ステップ５０２　）、この読出された画素数およびサイズコードなどは、原稿設定コマンドとしてＳＣＳＩバス５０を介してスキャナ装置１１に送信される（ステップ５０３　）。

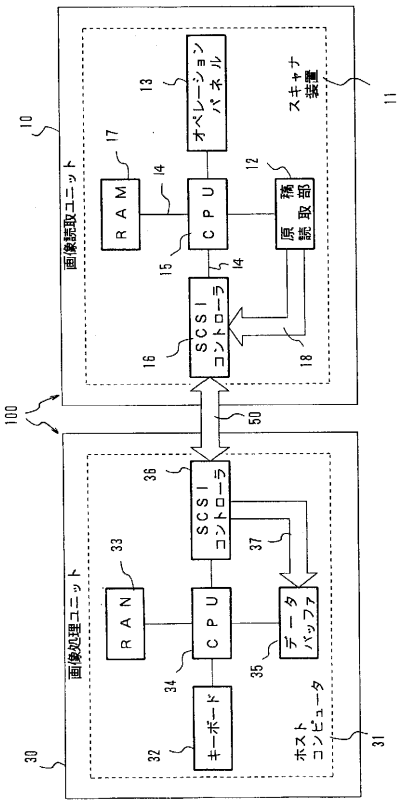
【００３５】
ＳＣＳＩ規定の中には、ホストコンピュータ３１はスキャナ装置１１に対してその最大読取範囲内で、スキャナ装置１１が指定した解像度およびピクセル数で、その読取範囲を任意に指定できるというスキャナ装置１１の原稿読取サイズに関する規約がある。したがって、ここで送信される画素数は、スキャナ装置１１が原稿読取りを行える最大走査範囲内の画素数である。上記規定によりスキャナ装置１１によっては複数の解像度でスキャンできるものがあるが、この場合の送信画素数は上記した複数の画素数の中からオペレータが選択した解像度における画素数となる。本実施例では説明を簡略化するためにスキャナ装置１１のもつ解像度は一つとする。
【００３６】
スキャナ装置１１に送信されてきた主走査方向および副走査方向の画素数は、ＣＰＵ１５によりＲＡＭ１７のテーブル上の各サイズデータ（画素数）と比較され、送信されてきた画素数に対応する原稿サイズが判定される。例えば送信されてきた画素数のうち、主走査方向の画素数が２３４４で、副走査方向の画素数が３３０８であれば、原稿サイズは“Ａ３　Ｐ”と判定される。この判定された原稿サイズ“Ａ３　Ｐ”が、オペレーションパネル１８の表示部２１に表示される。
【００３７】
ところで、この実施例のように、送信されてきた画素数がＲＡＭ１７の画素数と異なる場合、例えば主走査方向の画素数が２０２４で、副走査方向の画素数が２８６８であったとき、スキャナ装置１１のＲＡＭ１７の該当する原稿サイズに、予め２０００、２８００などが記憶されているため、ＣＰＵ１５はＲＡＭ１７の画素数と比較しても該当する原稿サイズを判定できず（あるいは誤りの原稿サイズと判定して）、表示部２１に正しい表示ができなくなる。
【００３８】
そこで、本発明では、ホストコンピュータ３１とスキャナ装置１１との間で、原稿サイズ設定コマンド（必須コマンド）を用いてホストコンピュータ３１に設定された原稿サイズに対応する画素数をホストコンピュータ３１側から送るだけでなく、原稿サイズ設定コマンドとは別のコマンド（書替コマンド）を用いてスキャナ装置１１のＲＡＭ１７のサイズデータを書き替えるようにしている。
【００３９】
この場合、ＣＰＵ３４は原稿サイズ設定コマンドよりも先に、スキャナ装置１１に上記コマンドを送信し、ＲＡＭ１７のサイズデータを書き替える（ステップ５０４　）。このとき、ホストコンピュータ３１のもつサイズデータに対してスキャナ装置１１がもつサイズデータが等しくなる（一致する）ようにＲＡＭ１７の内容が書き替えられる。また、この書き替え動作では、ホストコンピュータ３１に保持されている画素数およびサイズコードなどすべてのサイズデータがスキャナ装置１１に送られ、スキャナ装置１１側でＲＡＭ１７の記憶内容は、その原稿サイズデータの内容にすべて書き替えられる。なお、サイズデータの書き替えにあたり、互いの原稿サイズデータの内容を比較して異なる部分のみを書き替えてもよいことは言うまでもない。
【００４０】
上記した書き替え動作が実行された結果、送信されてきた原稿サイズはＣＰＵ１５により“Ｂ４　Ｐ”と正しく判定され、表示部２１にはその原稿サイズが表示される。
【００４１】
ここで、ホストコンピュータ３１において、オペレータの所望する原稿サイズがキーボード３２から入力されると（ステップ５０５　）、ＣＰＵ３４はその原稿サイズに対応するサイズデータ（画素数）をＲＡＭ３３のサイズデータと比較し
（ステップ５０６　）、ＲＡＭ３３よりサイズデータおよびサイズコードなどを読出す（ステップ５０７　）。そして、ＣＰＵ３４は原稿サイズ設定コマンドを用いて、読出したサイズデータおよびサイズコードなどをＳＣＳＩバス５０通じてスキャナ装置１１のＳＣＳＩコントローラ１６に送信する（ステップ５０８　）。

【００４２】
ＳＣＳＩコントローラ１６に送信されてきたサイズデータおよびサイズコードなどは、ＣＰＵ１５によりサイズコードを基にＲＡＭ１７のサイズデータと比較される（ステップ５０９　）。互いのサイズデータは書き替えが行われた後なので必ず一致し、該当する原稿サイズがＲＡＭ１７より読出されて（ステップ５１０　）、オペレーションパネル１８の表示部２１に原稿サイズが表示される（ステップ５１１　）。
【００４３】
ところで、本実施例では、オペレーションパネル１８のＳＷ２２、２３を操作することにより表示部２１に表示された原稿サイズ（ホストコンピュータ３１が設定した原稿サイズ）を変更することができる。
【００４４】
この場合、まず、表示部２１に表示されている原稿サイズについて説明すると、この表示部２１に表示される原稿サイズ（表示原稿サイズ）は、現在表示されている原稿サイズに対してＳＷ２２、２３を１回押すごとにＲＡＭ１７に記憶されている順に、次の原稿サイズが読出され表示される。例えば現在表示されている原稿サイズが“Ａ４　Ｐ”であるとすると、ＳＷ２２、２３を押すごとに“Ａ４　Ｌ”→“Ｂ５　Ｐ”→“Ｂ５　Ｌ”→“Ａ５　Ｐ”→“Ａ５　Ｌ”→“Ａ３Ｐ”→“Ｂ４　Ｐ”→“Ａ４　Ｐ”（以下同順）などに表示原稿サイズが変わる。
【００４５】
但し、このＳＷ２２、２３だけでは、単に表示部２１の表示内容が変わるだけで、ホストコンピュータ３１に設定された原稿サイズ、言い換えればスキャナ装置１１が実際にスキャン動作する走査範囲を変更することはできない。すなわち、スキャン動作の走査範囲は、原稿サイズ設定コマンドによりホストコンピュータ３１から送信される画素数で決定されるが、この原稿サイズ設定コマンドはスキャナ装置１１の表示内容には何等関与しないである。
【００４６】
したがって、本実施例は、以上の構成の他に以下の構成が備えられている。
【００４７】
すなわち、原稿サイズ設定コマンドなどの必須コマンド以外に専用コマンド、が用いられている。この専用コマンドは、ホストコンピュータ３１が定形原稿サイズに対して任意にスキャン動作の走査範囲を設定できるコマンドである。
【００４８】
ここから、この専用コマンドによるスキャン動作の走査範囲の決定について説明する。
【００４９】
まず、原稿サイズ設定コマンドによりホストコンピュータ３１よりサイズデータが送られ、オペレーションパネル１８の表示部２１に該当する原稿サイズが表示されているとき、ＣＰＵ１５はオペレーションパネル１８のＳＷ２２、２３が押されたか否かによって（ステップ５１２　）、表示原稿サイズを変更するか否かを判定する。
【００５０】
例えばＳＷ２２、２３が押されたときなどに、ＣＰＵ１５は表示原稿サイズの変更を行うことと判断して表示部２１に表示されている原稿サイズを変更し、次に、スキャン開始コマンドの発行またはスキャンＳＷ２４がオンされると（ステップ５１４　）、まずＣＰＵ３４からの変更コマンドをＣＰＵ１５が受取り、ＣＰＵ１５はＲＡＭ１７の内容を書き替えた上で（ステップ５１５　）、続く原稿サイズ設定コマンドにより転送されてきた原稿サイズとＲＡＭ１７の原稿サイズとのデータ比較を行い、表示原稿サイズに該当する画素数をＲＡＭ１７から読出す。
【００５１】
このＲＡＭ１７から読出された画素数の数値データによって主走査方向および副走査方向の各走査エリアが決定し、ＣＰＵ１５はそのサイズデータの範囲で原稿Ｘを走査するように光学読取部４０を制御し、この結果、スキャン動作が開始される（ステップ５１６　）

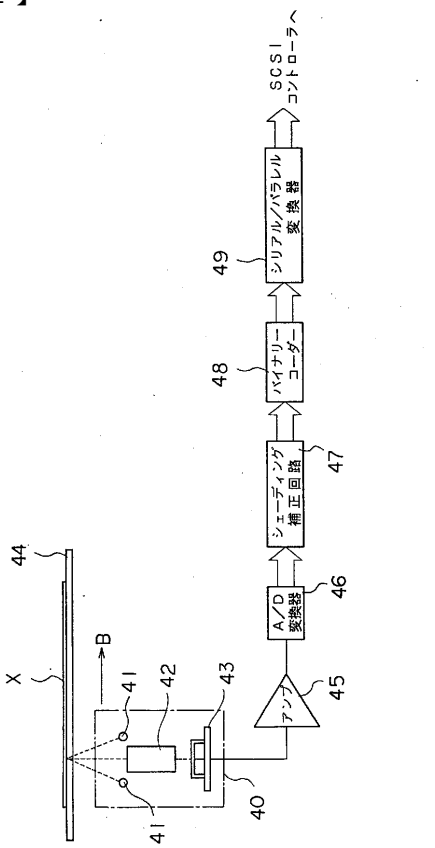
。
【００５２】
すなわち、オペレータがスキャナ装置１１のＳＷ２２、２３により原稿サイズを、例えば“Ｂ４　Ｐ”→“Ａ４　Ｐ”と変更すると、ＣＰＵ１５によりオペレーションパネル１８の表示部２１の表示が“Ｂ４　Ｐ”→“Ａ４　Ｐ”と変更されると共にシステムの仕様内でスキャン動作される主走査方向および副走査方向の各走査範囲が変更される。
【００５３】
したがって、オペレータは表示部２１の変更後の表示を見て、現在の原稿スキャン走査範囲を、例えば“Ａ４　Ｐ”の大きさの範囲内であると容易に確認することができる。
【００５４】
一方、ＳＷ２２、２３が押されていないとき、（表示原稿サイズを変更しないと判断しているときに）、ホストコンピュータ３１よりスキャン開始コマンドが送られてきた場合や、オペレーションパネル１８上のスキャンＳＷ２４がオンされた場合には、ホストコンピュータ３１から送られてきたそのままの画素数で決められた走査範囲でスキャン動作が実行される。
【００５５】
このスキャナ装置１１のスキャン動作により読込まれた画像情報は、従来装置の場合と同様にホストコンピュータ３１に転送されて、ホストコンピュータ３１にてファイリング処理される。
【００５６】このように本実施例の原稿読取システムによれば、原稿サイズ設定コマンドとは別のコマンド（書替コマンド）を原稿サイズ設定コマンドよりも先に送ることにより、ホストコンピュータ３１のＲＡＭ３３の保持内容とスキャナ装置１１のＲＡＭ１７の記憶内容とを一致させ、その後、原稿サイズ設定コマンドを送ることにより、スキャナ装置１１の表示部２１に正しい原稿サイズが表示されるので、オペレータはその表示部２１の表示原稿サイズを見てホストコンピュータ３１に設定されている原稿サイズを容易に確認することができる。
【００５７】
また、本実施例によれば、スキャナ装置１１にオペレーションパネル２０を設け、そのＳＷ２２、２３と専用コマンドとによりホストコンピュータ３１に設定されている複数の定形原稿サイズの範囲内でスキャン動作の走査範囲を変更することができる。すなわち、ホストコンピュータ３１のＳＣＳＩ仕様範囲内において、スキャナ装置１１側で原稿読取サイズの確認および設定変更などが行えるようになった。
【００５８】
この結果、オペレータが頻繁に利用するスキャナ装置１１の操作性を向上することができる。
【００５９】
なお、本発明はホストコンピュータ側に何等かの仕様上の制限があり原稿サイズの設定変更ができない場合や、スキャナ装置１１側で原稿の読取サイズを任意に設定したい場合に適用することができる。
【００６０】
またこの実施例において定形原稿サイズを８種類としたが、本発明はその種類数やサイズ記号などに限定されるものではない。
【００６１】
【発明の効果】
以上説明したように本発明によれば、入力手段より原稿サイズが指定されると、ホストコンピュータは、原稿サイズに対応するサイズデータ（画素数）を第１の記憶手段より読出してスキャナ装置へ送信する一方、スキャナ装置は受信したサイズデータに第２の記憶手段に記憶されている原稿サイズを対応させて、一致したときにその原稿サイズを読出して表示するので、ホストコンピュータに設定された原稿サイズの確認が、スキャナ装置側でできるようになる。

【００６２】
この結果、スキャナ装置の操作性を向上することができる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明に係る一実施例の原稿読取システムの構成を示すブロック図である。
【図２】図１の原稿読取システムのスキャナ装置のオペレーションパネルを示す図である。
【図３】図２のスキャナ装置の画像読取機構を示す図である。
【図４】図３の画像読取機構の光学読取部の走査方向を示す図である。
【図５】この実施例おけるホストコンピュータ側の原稿サイズテーブルを示す図である。
【図６】この実施例おけるスキャナ装置側の原稿サイズテーブルを示す図である。
【図７】この実施例おける原稿読取システムの動作を示すフローチャートである。
【符号の説明】
１０…画像読取ユニット、１１…スキャナ装置、１７、３３…ＲＡＭ、５…キーボード、１２…原稿読取部、１３…オペレーション部、１４…内部インターフェイス、１５、３４…ＣＰＵ、１６、３６…ＳＣＳＩコントローラ、１８…イメージデータバス、２０…オペレーションパネル、２１…表示部、２２、２３…ＳＷ、２４…スキャンＳＷ、３０…画像処理ユニット、３１…ホストコンピュータ、４０…光学読取部、４１…露光源、４２…ロッドレンズ、４３…ＣＣＤアレイ、４４…原稿テーブル、５０…ＳＣＳＩバス、１００…原稿読取システム。

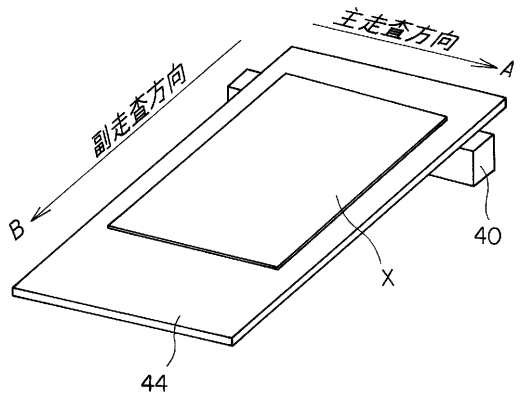
【図１】



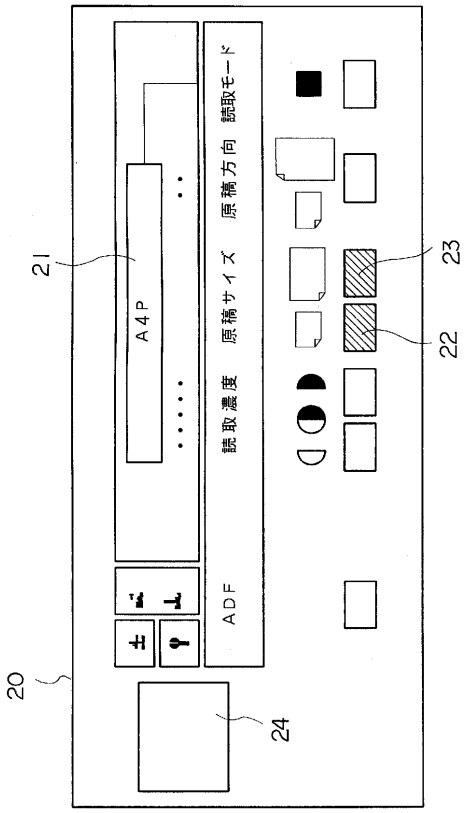
【図２】



【図３】



【図４】



【図５】

原稿サイズ	サイズコード	主走査方向のデータ (dot)	副走査方向のデータ (line)
A3 P	0	2344	3308
B4 P	1	2024	2868
A4 P	2	1656	2340
A4 L	3	2344	1654
B5 P	4	1440	2024
B5 L	5	2024	1434
A5 P	6	1176	1654
A5 L	7	1656	1170

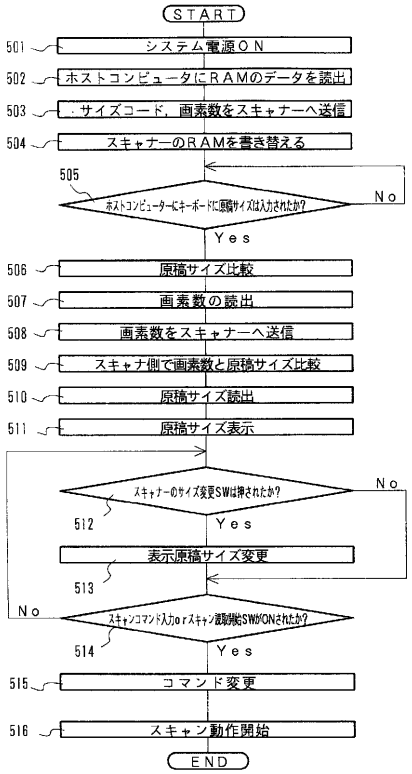
但し、P：ポートレート，L：ランドスケープ

【図６】

原稿サイズ	サイズコード	主走査方向のデータ (dot)	副走査方向のデータ (line)
A3 P	0	2344	3308
B4 P	1	2000	2800
A4 P	2	1656	2340
A4 L	3	2344	1654
B5 P	4	1440	2024
B5 L	5	2024	1434
A5 P	6	1176	1654
A5 L	7	1656	1170

但し、P：ポートレート，L：ランドスケープ

【図７】


START
501
システム電源ＯＮ
502
ホストコンピュータにＲＡＭのデータを読出
503
サイズコード，画素数をスキャナーへ送信
504
スキャナーのＲＡＭを書き替える
505
ホストコンピューターにキーボードに原稿サイズは入力されたか?
No
Ｙｅｓ
506
原稿サイズ比較
507
画素数の読出
508
画素数をスキャナーへ送信
509
スキャナ側で画素数と原稿サイズ比較
510
原稿サイズ読出
511
原稿サイズ表示
スキャナーのサイズ変更SWは押されたか?
No
512
Ｙｅｓ
表示原稿サイズ変更
513
No
スキャンコマンド入力orスキャン開始SWがONされたか?
514
Ｙｅｓ
515
コマンド変更
516
スキャン動作開始
END

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１－３０５４７９（ＪＰ，Ａ）
特開平４－１０９３６８（ＪＰ，Ａ）
特開平４－１９５３５７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06T 1/00
G06K 9/20 - 9/34