(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4725032号
(P4725032)

(45)発行日　平成23年7月13日(2011.7.13)　(24)登録日　平成23年4月22日(2011.4.22)

(51)Int.Cl.			F I		
H04N	1/00	(2006.01)	H04N	1/00	107A
G06T	5/00	(2006.01)	G06T	5/00	300
H04N	1/407	(2006.01)	H04N	1/40	101B

請求項の数 2　(全 13 頁)

(21)出願番号　特願2004-144933 (P2004-144933)
(22)出願日　平成16年5月14日 (2004.5.14)
(65)公開番号　特開2005-328349 (P2005-328349A)
(43)公開日　平成17年11月24日 (2005.11.24)
審査請求日　平成19年4月19日 (2007.4.19)

(73)特許権者　000005496
富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂九丁目７番３号
(74)代理人　100071054
弁理士　木村　高久
(72)発明者　小原　裕美
神奈川県川崎市高津区坂戸３丁目２番１号
ＫＳＰ　Ｒ&Ｄ　ビジネスパークビル
富士ゼロックス株式会社内

審査官　堀井　啓明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】画像処理装置、画像処理プログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

通信手段を介して接続されたスキャナで原稿がスキャンされることで得られたスキャンデータに対して画像処理を実施する画像処理装置において、

前記スキャナによる原稿のスキャンに対する指示及び該スキャンによるスキャンデータの保存場所への保存に対する指示の指示内容を記述した第１の指示書と、保存場所に保存されたスキャンデータの画像処理に対する指示内容を記述した第２の指示書とを作成する指示書作成手段と、

前記指示書作成手段で作成した前記第１の指示書を前記スキャナに送信する指示送信手段と、

前記指示送信手段による前記第１の指示書の送信後、前記スキャナによって受信された前記第１の指示書に、該第１の指示書に従って該スキャナが原稿をスキャンしてスキャンデータを得た際に原稿の両面読み込みを行ったか否かを含むスキャン操作に関する情報を含むスキャンログが該スキャナにより追記された、追記後の指示書を受信する情報受信手段と、

前記情報受信手段が受信した前記追記後の指示書に記述された指示内容、および前記指示書作成手段により作成された前記第２の指示書に記述された指示内容を解析する指示書解析手段と、

前記指示書解析手段で解析した指示書の指示内容に基づきジョブを作成するジョブ管理手段であって、前記指示書解析手段で解析した前記追記後の指示書の指示内容に基づいて

は、前記スキャナからスキャンデータを取り出すとともに取り出したスキャンデータを指示された保存場所に保存する第１のジョブを作成するとともに該指示書に含まれるスキャンログを該第１のジョブのジョブ属性として置き換え、前記指示書解析手段で解析した前記第２の指示書の指示内容に基づいては、指示された保存場所から保存ファイルを取り出すとともに取り出した保存ファイルに対して指示された画像処理を実施する第２のジョブを作成するジョブ管理手段と、

前記ジョブ管理手段で作成した前記第１のジョブに従って、前記スキャナからスキャンデータを取り出すとともに、当該スキャンデータと前記ジョブ管理手段から受け取った該第１のジョブのジョブ属性とを前記指示された保存場所にファイルとして保存するファイル管理手段と、

前記指示書解析手段で解析した前記第２の指示書の画像処理に対する指示に基づき、前記ジョブ管理手段により作成された前記第２のジョブに従って、前記ファイル管理手段によりファイルとして保存されたスキャンデータを前記指示された保存場所から取り出すとともに該取り出したスキャンデータに対して前記指示された画像処理を実施する際、該スキャンデータとともにファイルとして保存された前記ジョブ属性に原稿の両面読み込みのジョブ属性がある場合に前記スキャンデータに対して裏写り除去処理を実施する画像処理手段と

を具備することを特徴とする画像処理装置。

【請求項２】

通信手段を介して接続されたスキャナで原稿がスキャンされることで得られたスキャンデータに対して画像処理を実施する画像処理プログラムにおいて、

前記スキャナによる原稿のスキャンに対する指示及び該スキャンによるスキャンデータの保存場所への保存に対する指示の指示内容を記述した第１の指示書と、保存場所に保存されたスキャンデータの画像処理に対する指示内容を記述した第２の指示書とを作成する指示書作成手段と、

前記指示書作成手段で作成した前記第１の指示書を前記スキャナに送信する指示送信手段と、

前記指示送信手段による前記第１の指示書の送信後、前記スキャナによって受信された前記第１の指示書に、該第１の指示書に従って該スキャナが原稿をスキャンしてスキャンデータを得た際に原稿の両面読み込みを行ったか否かを含むスキャン操作に関する情報を含むスキャンログが該スキャナにより追記された、追記後の指示書を受信する情報受信手段と、

前記情報受信手段が受信した前記追記後の指示書に記述された指示内容、および前記指示書作成手段により作成された前記第２の指示書に記述された指示内容を解析する指示書解析手段と、

前記指示書解析手段で解析した指示書の指示内容に基づきジョブを作成するジョブ管理手段であって、前記指示書解析手段で解析した前記追記後の指示書の指示内容に基づいては、前記スキャナからスキャンデータを取り出すとともに取り出したスキャンデータを指示された保存場所に保存する第１のジョブを作成するとともに該指示書に含まれるスキャンログを該第１のジョブのジョブ属性として置き換え、前記指示書解析手段で解析した前記第２の指示書の指示内容に基づいては、指示された保存場所から保存ファイルを取り出すとともに取り出した保存ファイルに対して指示された画像処理を実施する第２のジョブを作成するジョブ管理手段と、

前記ジョブ管理手段で作成した前記第１のジョブに従って、前記スキャナからスキャンデータを取り出すとともに、当該スキャンデータと前記ジョブ管理手段から受け取った該第１のジョブのジョブ属性とを前記指示された保存場所にファイルとして保存するファイル管理手段と、

前記指示書解析手段で解析した前記第２の指示書の画像処理に対する指示に基づき、前記ジョブ管理手段により作成された前記第２のジョブに従って、前記ファイル管理手段によりファイルとして保存されたスキャンデータを前記指示された保存場所から取り出すと

ともに該取り出したスキャンデータに対して前記指示された画像処理を実施する際、該スキャンデータとともにファイルとして保存された前記ジョブ属性に原稿の両面読み込みのジョブ属性がある場合に前記スキャンデータに対して裏写り除去処理を実施する画像処理手段と

をコンピュータに実現させることを特徴とする画像処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、画像処理装置、画像処理プログラムに関する。

【背景技術】

【０００２】

従来、スキャナで地肌除去を実施する場合、一度プレスキャン（原稿の一部を予め読み込む）を実施し、プレスキャンで得たデータの結果に基づいてヒストグラムを作成し、作成したヒストグラムに基づいて地肌レベルを決定し、本スキャンを実施する時に、当該地肌レベルを元に濃度変換処理をかけて、画像を読み取る。通常、このプレスキャン時に決定した地肌レベルの情報とは、スキャナ内部情報であって、読み取った画像に関する画像情報として保存することは行わない。同様に、プレスキャンの実施無しで地肌レベルを決定する場合でも、スキャナ内部で使用する情報であって、読み取った画像に関する画像情報として保存することは行わない。

【０００３】

これらの動作の限定は、画像への修正は、読み込み時にできる限り施してしまい（この時点で一番良い状態で読み込めるようにする）、後から修正が発生しないようにすることが目的であるからである。

【０００４】

特に、コピー機能、スキャナ機能、プリンタ機能、ファクシミリ機能等の複数機能を有するマルチファンクション機のコピー機械ベースの場合には、スキャナ部分で画像処理をできる限り実施しておき、プリンタ部分では、できる限り高速に印刷する（ここまできた段階では画像処理はほとんど実施しない）用に作りこむのが前提の設計になっている。

【０００５】

例えば、一度プレスキャンを実施してその結果からヒストグラムを作成し、隣接情報の関係に基づいて地肌レベルを決定し、本スキャンを実施する時に当該地肌レベルに応じた濃度変換処理を実施する画像処理方法、画像処理装置、画像処理装置を備えた画像形成装置、画像処理プログラム、およびこれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体がある（例えば、特許文献１参照。）。

【０００６】

例えば、一度プレスキャンを実施し、その結果からヒストグラムを作成し、その値にユーザが指定した情報を加味した値に基づいて地肌レベルを決定し、本スキャンを実施する時に当該地肌レベルに応じた濃度変換処理を実施する画像処理装置がある（例えば、特許文献２参照。）。

【０００７】

例えば、両面原稿の場合の裏写りを防止する画像処理装置及び画像処理方法がある（例えば、特許文献３参照。）。

【特許文献１】特開２００３－５１９４６号公報

【特許文献２】特開平１１－１０３３９１号公報

【特許文献３】特開２００３－７８７６６号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００８】

しかし、実際には、読み取り終わった電子的な画像をＰＣ（Personal Computer）等の情報処理装置に取り込み表示した時に、うまく画像処理されていないことは良くあり、そ

れをそのままプリンタにて印刷しても地肌部分が残ったまま印刷されたり、逆に、地肌部分と間違えて認識され値が飛んでしまうという問題がある。

【０００９】

また、裏写り削除や黒点除去やスキュー補正やＯＣＲ（Optical Character Recognition）処理等は、結局は人間が処理結果を確認する必要のある画像処理（現時点では、これらの処理を全て全自動でこなし、且つ全てのユーザの要求に応えられる画像処理システムは存在しない）が残っており、現実は後から修正しなければならない。

【００１０】

そこで、本発明は、スキャナでのスキャンパラメータも画像と一緒に残しておき、後から加工や、既に施された処理を編集したい時に、どのようなスキャンを行った画像であるかという情報を元に処理を行うことが可能な画像処理装置、画像処理プログラム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】

【００１１】

上記目的を達成するため、請求項１の発明は、通信手段を介して接続されたスキャナで原稿がスキャンされることで得られたスキャンデータに対して画像処理を実施する画像処理装置において、前記スキャナによる原稿のスキャンに対する指示及び該スキャンによるスキャンデータの保存場所への保存に対する指示の指示内容を記述した第１の指示書と、保存場所に保存されたスキャンデータの画像処理に対する指示内容を記述した第２の指示書とを作成する指示書作成手段と、前記指示書作成手段で作成した前記第１の指示書を前記スキャナに送信する指示送信手段と、前記指示送信手段による前記第１の指示書の送信後、前記スキャナによって受信された前記第１の指示書に、該第１の指示書に従って該スキャナが原稿をスキャンしてスキャンデータを得た際に原稿の両面読み込みを行ったか否かを含むスキャン操作に関する情報を含むスキャンログが該スキャナにより追記された、追記後の指示書を受信する情報受信手段と、前記情報受信手段が受信した前記追記後の指示書に記述された指示内容、および前記指示書作成手段により作成された前記第２の指示書に記述された指示内容を解析する指示書解析手段と、前記指示書解析手段で解析した指示書の指示内容に基づきジョブを作成するジョブ管理手段であって、前記指示書解析手段で解析した前記追記後の指示書の指示内容に基づいては、前記スキャナからスキャンデータを取り出すとともに取り出したスキャンデータを指示された保存場所に保存する第１のジョブを作成するとともに該指示書に含まれるスキャンログを該第１のジョブのジョブ属性として置き換え、前記指示書解析手段で解析した前記第２の指示書の指示内容に基づいては、指示された保存場所から保存ファイルを取り出すとともに取り出した保存ファイルに対して指示された画像処理を実施する第２のジョブを作成するジョブ管理手段と、前記ジョブ管理手段で作成した前記第１のジョブに従って、前記スキャナからスキャンデータを取り出すとともに、当該スキャンデータと前記ジョブ管理手段から受け取った該第１のジョブのジョブ属性とを前記指示された保存場所にファイルとして保存するファイル管理手段と、前記指示書解析手段で解析した前記第２の指示書の画像処理に対する指示に基づき、前記ジョブ管理手段により作成された前記第２のジョブに従って、前記ファイル管理手段によりファイルとして保存されたスキャンデータを前記指示された保存場所から取り出すとともに該取り出したスキャンデータに対して前記指示された画像処理を実施する際、該スキャンデータとともにファイルとして保存された前記ジョブ属性に原稿の両面読み込みのジョブ属性がある場合に前記スキャンデータに対して裏写り除去処理を実施する画像処理手段とを具備することを特徴とする。

【００１２】

また、請求項２の発明は、通信手段を介して接続されたスキャナで原稿がスキャンされることで得られたスキャンデータに対して画像処理を実施する画像処理プログラムにおいて、前記スキャナによる原稿のスキャンに対する指示及び該スキャンによるスキャンデータの保存場所への保存に対する指示の指示内容を記述した第１の指示書と、保存場所に保存されたスキャンデータの画像処理に対する指示内容を記述した第２の指示書とを作成す

る指示書作成手段と、前記指示書作成手段で作成した前記第１の指示書を前記スキャナに送信する指示送信手段と、前記指示送信手段による前記第１の指示書の送信後、前記スキャナによって受信された前記第１の指示書に、該第１の指示書に従って該スキャナが原稿をスキャンしてスキャンデータを得た際に原稿の両面読み込みを行ったか否かを含むスキャン操作に関する情報を含むスキャンログが該スキャナにより追記された、追記後の指示書を受信する情報受信手段と、前記情報受信手段が受信した前記追記後の指示書に記述された指示内容、および前記指示書作成手段により作成された前記第２の指示書に記述された指示内容を解析する指示書解析手段と、前記指示書解析手段で解析した指示書の指示内容に基づきジョブを作成するジョブ管理手段であって、前記指示書解析手段で解析した前記追記後の指示書の指示内容に基づいては、前記スキャナからスキャンデータを取り出すとともに取り出したスキャンデータを指示された保存場所に保存する第１のジョブを作成するとともに該指示書に含まれるスキャンログを該第１のジョブのジョブ属性として置き換え、前記指示書解析手段で解析した前記第２の指示書の指示内容に基づいては、指示された保存場所から保存ファイルを取り出すとともに取り出した保存ファイルに対して指示された画像処理を実施する第２のジョブを作成するジョブ管理手段と、前記ジョブ管理手段で作成した前記第１のジョブに従って、前記スキャナからスキャンデータを取り出すとともに、当該スキャンデータと前記ジョブ管理手段から受け取った該第１のジョブのジョブ属性とを前記指示された保存場所にファイルとして保存するファイル管理手段と、前記指示書解析手段で解析した前記第２の指示書の画像処理に対する指示に基づき、前記ジョブ管理手段により作成された前記第２のジョブに従って、前記ファイル管理手段によりファイルとして保存されたスキャンデータを前記指示された保存場所から取り出すとともに該取り出したスキャンデータに対して前記指示された画像処理を実施する際、該スキャンデータとともにファイルとして保存された前記ジョブ属性に原稿の両面読み込みのジョブ属性がある場合に前記スキャンデータに対して裏写り除去処理を実施する画像処理手段とをコンピュータに実現させることを特徴とする。

【発明の効果】

【００２６】

本発明によれば、ユーザはスキャンデータに対して、再度、地肌除去や裏写り除去のような画像処理を行うことで、よりユーザの望む画像を取得することが可能になるという効果を奏する。

【００２７】

また、本発明によれば、スキャナが高価な画像処理機能を有していなくても、後から、地肌除去や裏写り除去のような画像処理を行うことで、よりユーザの望む画像を取得することが可能になるという効果を奏する。

【００２８】

また、本発明によれば、スキャナにより実施できる画像処理機能が異なっていたとしても、後から、地肌除去や裏写り除去のような画像処理を行うことで、よりユーザの望む画像を取得することが可能になるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２９】

以下、本発明の実施の形態について添付図面を参照して詳細に説明する。

【００３０】

本発明の実施の形態として、画像処理装置とスキャナとプリンタとがネットワークを介して接続されている構成を一例にして説明する。

【００３１】

図１は、本発明の実施の形態で用いる画像処理システム１の全体構成の一例を示すブロック図である。

【００３２】

図１に示すように、画像処理システム１は画像処理装置２と複数のスキャナ３、複数のプリンタ４がネットワーク５を介して接続されて構成される。なお、スキャナ３およびプ

リンタ４は、必ずしも複数必要なわけではない。
【００３３】
ここで、各装置について詳細に説明する。
【００３４】
画像処理装置２は、スキャナ３で読み取ったスキャンデータを画像処理し、画像処理した画像データをプリンタ４に送信する。
【００３５】
スキャナ３は、原稿を読み取ることでスキャンデータを入力し、入力したスキャンデータを画像処理装置２に送信する。
【００３６】
プリンタ４は、画像処理装置２からの画像処理した画像データを用紙上に形成する。
【００３７】
次に、画像処理装置２の構成について詳細に説明する。
【００３８】
図２は、画像処理装置２の機能的な構成を示すブロック図である。
【００３９】
図２に示すように、画像処理装置２は、指示書作成モジュール６、指示書送信モジュール７、指示書受信モジュール８、指示書解析モジュール９、ジョブ管理モジュール１０、ファイル管理モジュール１１、画像処理モジュール１２、プリンタ管理モジュール１３を具備して構成される。
【００４０】
ここで、各構成部について詳細に説明する。
【００４１】
指示書作成モジュール６は、ＵＩ（User Interface）を提供し、ユーザの指示内容を記述した指示書を作成する処理を行う。ここで、指示書には、スキャナ３に対する解像度、色空間、圧縮フォーマット、イメージスキャンエリア等の指示、スキャンデータの保存場所の指示および画像処理モジュールに対する画像処理の実施の指示が記述されている。
【００４２】
指示書送信モジュール７は、指示書作成モジュール６で作成した指示書をスキャナ３に送信する処理を行う。
【００４３】
指示書受信モジュール８は、スキャナ３から送信された指示書を受信する処理を行う。ここで、指示書には、スキャン時に行う画像処理に関する情報（例えば、画質モード、色空間、圧縮フォーマットおよびイメージスキャンエリア等）、スキャン操作に関する情報（例えば、両面原稿を読み込んだ等）、およびスキャン結果データに関する情報（例えば、解像度、色空間、圧縮フォーマット、地肌除去レベル等）が含まれている。以後、これらの情報をスキャンログという。
【００４４】
指示書解析モジュール９は、指示書を解析する処理を行う。
【００４５】
ジョブ管理モジュール１０は、指示書解析モジュール９で解析した指示書に従って、画像処理装置２内におけるジョブの流れを管理する処理を行う。つまり、ジョブ管理モジュール１０がファイル管理モジュール１１、画像処理モジュール１２、プリンタ管理モジュール１３に処理を依頼することにより、ユーザの指示内容通りにジョブの流れを管理する。
【００４６】
ファイル管理モジュール１１は、スキャナから読み出したスキャンデータ、または画像処理モジュール１２で画像処理した画像データを、指定された場所（ファイル保存モジュール１４１、ロールディスク１４２、ファイルサーバ１４３等）に保存する。
【００４７】

画像処理モジュール１２は、スキャンデータまたは画像データに対して、指定された画像処理を実施する処理を行う。なお、画像処理モジュール１２は、画像処理の機能として地肌除去処理を実施する機能である地肌除去手段１５、および裏写り除去処理を実施する機能である裏写り除去手段１６を有している。

【００４８】

プリンタ管理モジュール１３は、画像データを指定されたプリンタ４に送信する処理を行う。なお、プリンタ４が有する機能の情報取得、プリンタ４の状態監視等も行うことができる。

【００４９】

次に、どのようにスキャンするかの指示書を作成し、作成した指示書に従ってスキャンしたスキャンデータをファイルとして保存する場合の画像処理装置２が行う機能的な動作について図２を参照して詳細に説明する。

【００５０】

指示書作成モジュール６がスキャンおよびスキャンデータの保存場所についてのユーザの指示内容を受け付けると、受け付けた指示内容を記述した指示書を作成し、作成した指示書を指示書送信モジュール７に渡し、指示書送信モジュール７は指示書を受け取ると、受け取った指示書をスキャナ３に送信する。

【００５１】

スキャナ３は指示書に記述されたスキャンの指示内容に従って原稿のスキャンを行う。この時、スキャナ３は、指示書にスキャンログを含め、スキャンログが含まれた指示書を画像処理装置２に送信する。

【００５２】

指示書受信モジュール８はスキャナ３から指示書を受信すると、受信した指示書を指示書解析モジュール９に渡し、指示書解析モジュール９は指示書を受け取ると、受け取った指示書に記述された指示内容を解析し、解析した指示書をジョブ管理モジュール１０に渡し、ジョブ管理モジュール１０は指示書を受け取ると、受け取った指示書の指示内容に従ってジョブを作成するとともに、指示書に含まれているスキャンログをジョブ属性に置き換える。この時、指示書にはスキャンデータの保存場所が記述されているので、ジョブ管理モジュール１０は、スキャナ３からスキャンデータを取り出し、取り出したスキャンデータを指示された保存場所に保存するジョブを作成する。

【００５３】

ファイル管理モジュール１１はジョブ管理モジュール１０が作成したジョブに従って、スキャナ３に保存されているスキャンデータを取り出すとともに、ジョブ管理モジュール１０からジョブ属性を受け取り、スキャンデータおよびジョブ属性を指示された保存場所（例えば、ファイル保存モジュール１４１、ローカルディスク１４２またはファイルサーバ１４３）にファイルとして保存する。

【００５４】

次に、保存ファイルに対して、どのように画像処理するかの指示書を作成し、作成した指示書に従って画像処理した画像データをファイルとして保存する場合の画像処理装置２が行う機能的な動作について図２を参照して詳細に説明する。

【００５５】

指示書作成モジュール６が画像処理および画像データの保存場所についてのユーザの指示内容を受け付けると、受け付けた指示内容を記述した指示書を作成し、作成した指示書を指示書解析モジュール９に渡し、指示書解析モジュール９は指示書を受け取ると、受け取った指示書に記述された指示内容を解析し、解析した指示書をジョブ管理モジュール１０に渡し、ジョブ管理モジュール１０は指示書を受け取ると、受け取った指示書解析モジュール９により解析された指示書の指示内容に従ってジョブを作成する。この時、指示書には画像処理および画像データの保存場所が記述されているので、ジョブ管理モジュール１０は、保存ファイルを取り出し、取り出した保存ファイルに対して指示された画像処理を実施し、画像処理した画像データを指示された保存場所に保存するジョブを作成する。

【００５６】
ファイル管理モジュール１１はジョブ管理モジュール１０が作成したジョブに従って、ファイル保存モジュール１４１（または、ローカルディスク１４２、ファイルサーバ１４３）から保存ファイルを取り出し、取り出した保存ファイルを画像処理モジュール１２に渡す。
【００５７】
画像処理モジュール１２は保存ファイルを受け取ると、ジョブ管理モジュール１０が作成したジョブに従って、保存ファイルに含まれるジョブ属性に基づき、保存ファイルに含まれるスキャンデータに対して画像処理を実施し、画像データおよびジョブ属性をファイル管理モジュール１１に渡し、ファイル管理モジュール１１は画像データおよびジョブ属性を受け取ると、画像データおよびジョブ属性を指示された保存場所（例えば、ファイル保存モジュール１４１、ローカルディスク１４２またはファイルサーバ１４３）にファイルとして保存する。
【００５８】
次に、保存ファイルに対して、どのプリンタ４でプリントするかの指示書を作成し、作成した指示書に従って保存ファイルをプリントする場合の画像処理装置２が行う機能的な動作について図２を参照して詳細に説明する。
【００５９】
指示書作成モジュール６が保存ファイルをプリントするプリンタ４についてのユーザの指示内容を受け付けると、受け付けた指示内容を記述した指示書を作成し、作成した指示書を指示書解析モジュール９に渡し、指示書解析モジュール９は指示書を受け取ると、受け取った指示書に記述された指示内容を解析し、解析した指示書をジョブ管理モジュール１０に渡し、ジョブ管理モジュール１０は指示書を受け取ると、受け取った指示書解析モジュール９により解析された指示書の指示内容に従ってジョブを作成する。この時、指示書にはプリントするプリンタ４が記述されているので、ジョブ管理モジュール１０は、保存ファイルを取り出し、取り出した保存ファイルを指示されたプリンタ４に送信するジョブを作成する。
【００６０】
ファイル管理モジュール１１はジョブ管理モジュール１０が作成したジョブに従って、ファイル保存モジュール１４１（または、ローカルディスク１４２、ファイルサーバ１４３）から保存ファイルを取り出し、取り出した保存ファイルをプリンタ管理モジュール１３に渡し、プリンタ管理モジュール１３はジョブ管理モジュール１０が作成したジョブに従って、保存ファイルを指示されたプリンタ４に送信する。
【００６１】
次に、どのようにスキャンするかの指示書を作成し、作成した指示書に従ってスキャンしたスキャンデータをファイルとして保存する場合の処理手順について図３に示すフローチャートを参照して説明する。
【００６２】
指示内容を受け付け（ステップＳ３０１）、受け付けた指示内容に基づいて指示書を作成し（ステップＳ３０２）、作成した指示書をスキャナに送信する（ステップＳ３０３）。
【００６３】
スキャナから指示書を受信すると（ステップＳ３０４でＹＥＳ）、指示書を解析し（ステップＳ３０５）、解析した指示書の指示内容に従ってジョブを作成し（ステップＳ３０６）、指示書に含まれるスキャンログをジョブ属性に置き換え（ステップＳ３０７）、スキャナからスキャンデータを取り出し（ステップＳ３０８）、取り出したスキャンデータと、ジョブ属性とを指示された保存場所に保存し（ステップＳ３０９）、処理手順を終了する。
【００６４】
次に、保存ファイルに対して、どのように画像処理するかの指示書を作成し、作成した

指示書に従って画像処理した画像データをファイルとして保存する場合の処理手順について図４に示すフローチャートを参照して説明する。

【００６５】

指示内容を受け付け（ステップＳ４０１）、受け付けた指示内容に基づいて指示書を作成し（ステップＳ４０２）、作成した指示書を解析し（ステップＳ４０３）、解析した指示書の指示内容に従ってジョブを生成し（ステップＳ４０４）、保存ファイルを取り出し（ステップＳ４０５）、保存ファイルのジョブ属性に基づき、保存ファイルのスキャンデータに対して、指示された画像処理を実施し（ステップＳ４０６）、画像処理した画像データと、ジョブ属性とを指示された保存場所に保存し（ステップＳ４０７）、処理手順を終了する。

【００６６】

次に、地肌除去手段が行う地肌除去処理手順について図５に示すフローチャートを参照して説明する。

【００６７】

ファイルを受け取り（ステップＳ５０１）、ファイルのスキャンデータのヒストグラムを作成し（ステップＳ５０２）、ファイルのジョブ属性を確認する（ステップＳ５０３）。

【００６８】

スキャナで地肌除去処理済みのジョブ属性が有る場合（ステップＳ５０４でＹＥＳ）、ジョブ属性からスキャナでの地肌レベル値を取り出し（ステップＳ５０５）、取り出したスキャナでの地肌レベル値に基づいてヒストグラムから新しい地肌レベル値を決定し（ステップＳ５０６）、決定した新しい地肌レベル値に応じた地肌除去処理を実施し（ステップＳ５０７）、地肌除去処理手順を終了する。

【００６９】

また、ステップＳ５０４において、スキャナで地肌除去処理済みのジョブ属性が無い場合（ステップＳ５０４でＮＯ）、ヒストグラムから地肌レベル値を決定し（ステップＳ５０８）、決定した地肌レベル値に応じた地肌除去処理を実施し（ステップＳ５０９）、地肌除去処理手順を終了する。

【００７０】

次に、裏写り除去手段が行う裏写り除去処理手順について図６に示すフローチャートを参照して説明する。

【００７１】

ファイルを受け取り（ステップＳ６０１）、ファイルのジョブ属性を確認する（ステップＳ６０２）。

【００７２】

スキャナで両面読み込みのジョブ属性が有る場合（ステップＳ６０３でＹＥＳ）、「Ｎ（ページ数）＝０」に設定し（ステップＳ６０４）、「Ｎ＝Ｎ＋１」に設定する（ステップＳ６０５）。

【００７３】

Ｎが奇数である場合（ステップＳ６０６でＹＥＳ）、Ｎ＋１ページの画像の有無を確認し（ステップＳ６０７）、Ｎ＋１ページに画像が有る場合（ステップＳ６０７でＹＥＳ）、Ｎ＋１ページの反転画像を生成し（ステップＳ６０８）、生成した反転画像に基づいて裏写り除去処理を実施し（ステップＳ６０９）、Ｎが最終ページでない場合（ステップＳ６１０）、ステップＳ６０５に戻り、Ｎが最終ページである場合（ステップＳ６１０でＹＥＳ）、裏写り除去処理手順を終了する。

【００７４】

また、ステップＳ６０７において、Ｎ＋１ページに画像が無い場合（ステップＳ６０７でＮＯ）、ステップＳ６１０に進む。

【００７５】

また、Ｎが偶数である場合（ステップＳ６０６でＮＯ）、Ｎ－１ページの画像の有無を

確認し（ステップＳ６１１）、Ｎ－１ページに画像が有る場合（ステップＳ６１１でＹＥＳ）、Ｎ－１ページの反転画像を生成し（ステップＳ６１２）、生成した反転画像に基づいて裏写り除去処理を実施し（ステップＳ６０９）、Ｎが最終ページでない場合（ステップＳ６１０）、ステップＳ６０５に戻り、Ｎが最終ページである場合（ステップＳ６１０でＹＥＳ）、裏写り除去処理手順を終了する。

【００７６】

また、ステップＳ６１１において、Ｎ－１ページに画像が無い場合（ステップＳ６１１でＮＯ）、ステップＳ６１０に進む。

【００７７】

なお、本発明は、上記で説明したようなユーザの指示内容、スキャナから送信されるスキャン時に行う画像処理に関する情報、スキャン操作に関する情報、およびスキャン結果データに関する情報を指示書に記述する構成に限定する必要はなく、ユーザの指示内容をそのままスキャナに送信する構成や、スキャナからスキャンデータとともにスキャン時に行う画像処理に関する情報、スキャン操作に関する情報、およびスキャン結果データに関する情報をそのまま受信する構成でも適用可能である。

【００７８】

また、本発明は、上記で説明した実施の形態の画像処理装置と同様の処理を行うことが可能な画像処理プログラムを一般的なＰＣ（Personal Computer）等の汎用電子計算機にインストールする構成でも適用可能である。

【図面の簡単な説明】

【００７９】

【図１】本発明の実施の形態で用いる画像処理システム１の全体構成の一例を示すブロック図である。

【図２】画像処理装置２の機能的な構成を示すブロック図である。

【図３】どのようにスキャンするかの指示書を作成し、作成した指示書に従ってスキャンしたスキャンデータをファイルとして保存する場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図４】保存ファイルに対して、どのように画像処理するかの指示書を作成し、作成した指示書に従って画像処理した画像データをファイルとして保存する場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図５】地肌除去手段が行う地肌除去処理手順を示すフローチャートである。

【図６】裏写り除去手段が行う裏写り除去処理手順を示すフローチャートである。

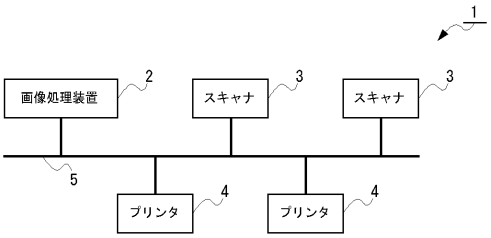
【符号の説明】

【００８０】

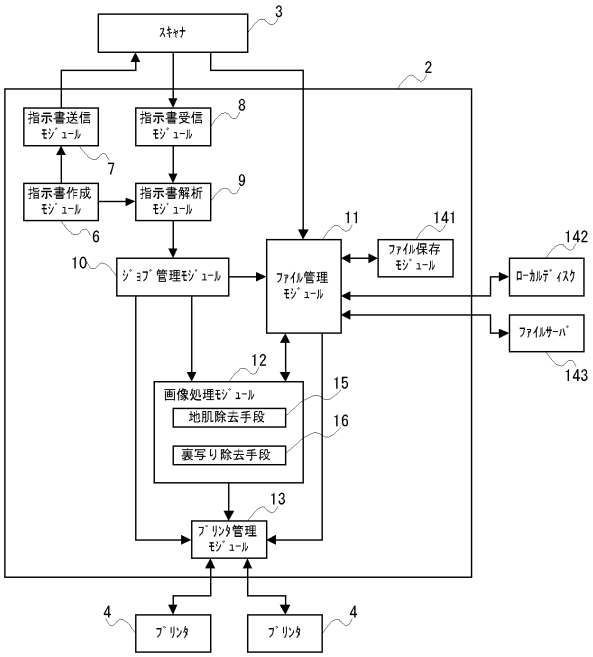
１　画像処理システム
２　画像処理装置
３　スキャナ
４　プリンタ
５　ネットワーク
６　指示書作成モジュール
７　指示書送信モジュール
８　指示書受信モジュール
９　指示書解析モジュール
１０　ジョブ管理モジュール
１１　ファイル管理モジュール
１２　画像処理モジュール
１３　プリンタ管理モジュール
１４１　ファイル保存モジュール
１４２　ローカルディスク
１４３　ファイルサーバ

１５　　地肌除去手段
１６　　裏写り除去手段

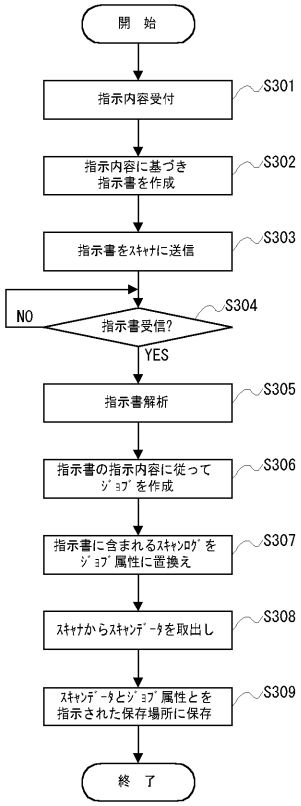
【図１】



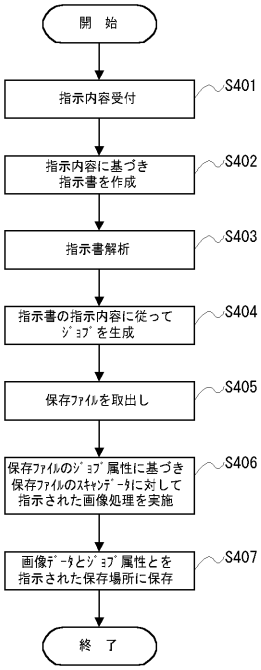
【図２】



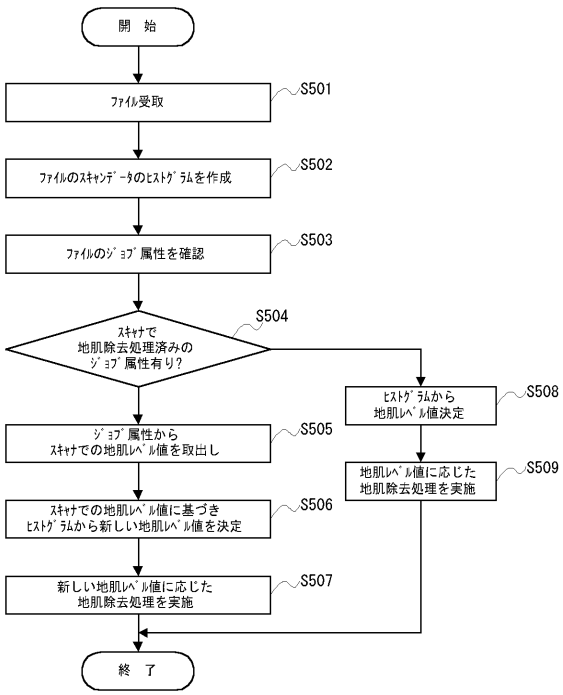
【図３】


開　始
指示内容受付
S301
指示内容に基づき
指示書を作成
S302
指示書をｽｷｬﾅに送信
S303
NO
指示書受信?
S304
YES
指示書解析
S305
指示書の指示内容に従って
ｼﾞｮﾌﾞを作成
S306
指示書に含まれるｽｷｬﾝﾛｸﾞを
ｼﾞｮﾌﾞ属性に置換え
S307
ｽｷｬﾅからｽｷｬﾝﾃﾞｰﾀを取出し
S308
ｽｷｬﾝﾃﾞｰﾀとｼﾞｮﾌﾞ属性とを
指示された保存場所に保存
S309
終　了

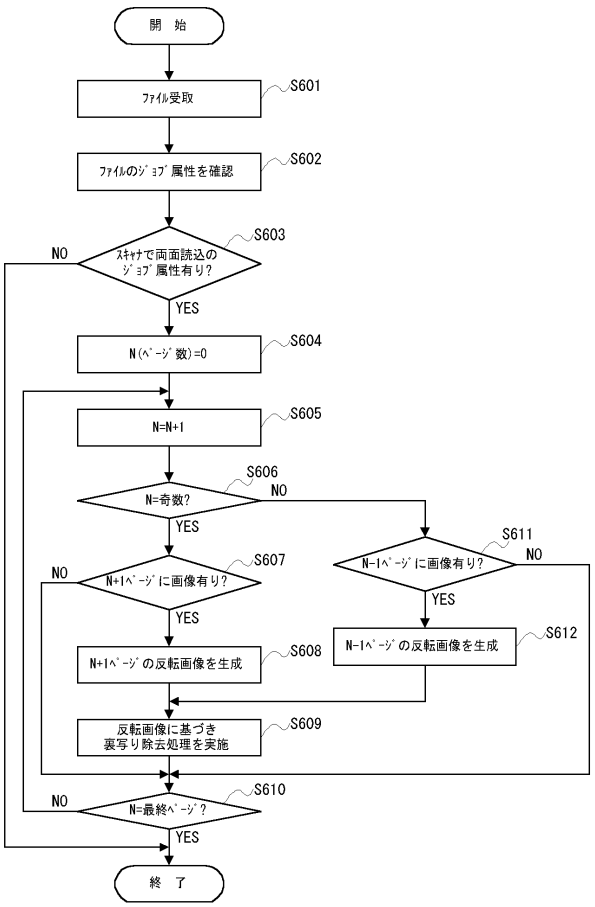
【図４】


開　始
指示内容受付
S401
指示内容に基づき
指示書を作成
S402
指示書解析
S403
指示書の指示内容に従って
ｼﾞｮﾌﾞを生成
S404
保存ﾌｧｲﾙを取出し
S405
保存ﾌｧｲﾙのｼﾞｮﾌﾞ属性に基づき
保存ﾌｧｲﾙのｽｷｬﾝﾃﾞｰﾀに対して
指示された画像処理を実施
S406
画像ﾃﾞｰﾀとｼﾞｮﾌﾞ属性とを
指示された保存場所に保存
S407
終　了

【図５】


開　始
ﾌｧｲﾙ受取
S501
ﾌｧｲﾙのｽｷｬﾝﾃﾞｰﾀのﾋｽﾄｸﾞﾗﾑを作成
S502
ﾌｧｲﾙのｼﾞｮﾌﾞ属性を確認
S503
ｽｷｬﾅで
地肌除去処理済みの
ｼﾞｮﾌﾞ属性有り?
S504
ｼﾞｮﾌﾞ属性から
ｽｷｬﾅでの地肌ﾚﾍﾞﾙ値を取出し
S505
ｽｷｬﾅでの地肌ﾚﾍﾞﾙ値に基づき
ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑから新しい地肌ﾚﾍﾞﾙ値を決定
S506
新しい地肌ﾚﾍﾞﾙ値に応じた
地肌除去処理を実施
S507
ﾋｽﾄｸﾞﾗﾑから
地肌ﾚﾍﾞﾙ値決定
S508
地肌ﾚﾍﾞﾙ値に応じた
地肌除去処理を実施
S509
終　了

【図６】


開　始
ﾌｧｲﾙ受取
S601
ﾌｧｲﾙのｼﾞｮﾌﾞ属性を確認
S602
NO
ｽｷｬﾅで両面読込の
ｼﾞｮﾌﾞ属性有り?
S603
YES
N(ﾍﾟｰｼﾞ数)=0
S604
N=N+1
S605
N=奇数?
S606
NO
YES
N+1ﾍﾟｰｼﾞに画像有り?
S607
NO
YES
N+1ﾍﾟｰｼﾞの反転画像を生成
S608
N-1ﾍﾟｰｼﾞに画像有り?
S611
NO
YES
N-1ﾍﾟｰｼﾞの反転画像を生成
S612
反転画像に基づき
裏写り除去処理を実施
S609
NO
N=最終ﾍﾟｰｼﾞ?
S610
YES
終　了

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１１－２８４７８２（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－２６１５７７（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１４３４０９（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－０４０１４３（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－０５１９４６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０４Ｎ１／００－１／００ １０８
Ｈ０４Ｎ１／４０