(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2025-32492
(P2025-32492A)
(43)公開日　令和7年3月12日(2025.3.12)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
H04N 1/00 (2006.01)		H04N	1/00	Z	5C062
		H04N	1/00	350	

審査請求　未請求　請求項の数　8　ＯＬ　（全35頁）

(21)出願番号　特願2023-137778(P2023-137778)
(22)出願日　令和5年8月28日(2023.8.28)

(71)出願人　000136136
株式会社ＰＦＵ
石川県かほく市宇野気ヌ９８番地の２
(74)代理人　100099759
弁理士　青木 篤
(74)代理人　100123582
弁理士　三橋 真二
(74)代理人　100114018
弁理士　南山 知広
(74)代理人　100180806
弁理士　三浦 剛
(72)発明者　横川 祥太
石川県かほく市宇野気ヌ９８番地の２
株式会社ＰＦＵ内

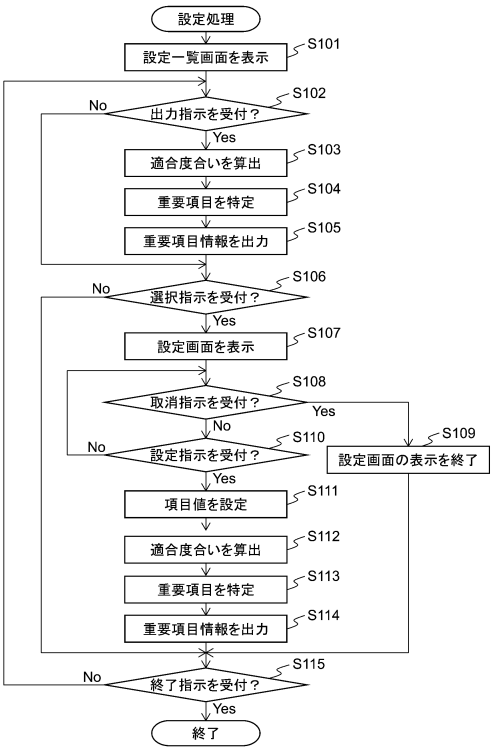
Ｆターム（参考）　5C062　AA02 AA05 AB02 AB20

最終頁に続く

(54)【発明の名称】　画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法及び制御プログラム

(57)【要約】
【課題】利用者の利便性を向上させることが可能な画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法及び制御プログラムを提供する。
【解決手段】画像処理装置は、利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶する記憶部と、媒体が撮像された複数の入力画像を取得する取得部と、複数の入力画像のそれぞれにおける複数の設定項目のそれぞれに関連する複数の特徴情報を特定する特定部と、複数の設定項目毎に、複数の入力画像において特徴情報が設定値に適合した適合度合いを算出する算出部と、複数の設定項目のうち、適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する出力制御部と、を有する。
【選択図】図１０

図10



【特許請求の範囲】
【請求項１】
利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶する記憶部と、
媒体が撮像された複数の入力画像を取得する取得部と、
前記複数の入力画像のそれぞれにおける前記複数の設定項目のそれぞれに関連する複数の特徴情報を特定する特定部と、
前記複数の設定項目毎に、前記複数の入力画像において前記特徴情報が前記設定値に適合した適合度合いを算出する算出部と、
前記複数の設定項目のうち、前記適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、前記適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する出力制御部と、
を有することを特徴とする画像処理装置。
【請求項２】
前記出力制御部は、利用者によるプロファイルの指定を受け付ける際に、前記適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、前記適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する、請求項１に記載の画像処理装置。
【請求項３】
前記出力制御部は、画像読取装置による媒体読取の実行前、又は、実行中に、前記適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、前記適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する、請求項１または２に記載の画像処理装置。
【請求項４】
前記算出部は、プロファイルに含まれる設定値が変更された場合に、変更前の設定値を含むプロファイルに従って生成された複数の入力画像において前記特徴情報が変更後の設定値を含むプロファイルの前記変更後の設定値に適合した度合いを前記適合度合いとして算出する、請求項１または２に記載の画像処理装置。
【請求項５】
前記算出部は、所定期間に生成された入力画像を用いて、前記適合度合いを算出する、請求項１または２に記載の画像処理装置。
【請求項６】
画像読取装置及び情報処理装置を有する画像処理システムであって、
前記画像読取装置及び前記情報処理装置のうちの何れかが、利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶する記憶部を有し、
前記画像読取装置及び前記情報処理装置のうちの何れかが、媒体が撮像された複数の入力画像を取得する取得部を有し、
前記画像読取装置及び前記情報処理装置のうちの何れかが、前記複数の入力画像のそれぞれにおける前記複数の設定項目のそれぞれに関連する複数の特徴情報を特定する特定部を有し、
前記画像読取装置及び前記情報処理装置のうちの何れかが、前記複数の設定項目毎に、前記複数の入力画像において前記特徴情報が前記設定値に適合した適合度合いを算出する算出部を有し、
前記画像読取装置及び前記情報処理装置のうちの何れかが、前記複数の設定項目のうち、前記適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、前記適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する出力制御部を有する、
ことを特徴とする画像処理システム。
【請求項７】
利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶部に記憶し、
媒体が撮像された複数の入力画像を取得し、
前記複数の入力画像のそれぞれにおける前記複数の設定項目のそれぞれに関連する複数

の特徴情報を特定し、
前記複数の設定項目毎に、前記複数の入力画像において前記特徴情報が前記設定値に適合した適合度合いを算出し、
前記複数の設定項目のうち、前記適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、前記適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する、
ことを特徴とする画像処理方法。
【請求項８】
コンピュータの制御プログラムであって、
利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶部に記憶し、
媒体が撮像された複数の入力画像を取得し、
前記複数の入力画像のそれぞれにおける前記複数の設定項目のそれぞれに関連する複数の特徴情報を特定し、
前記複数の設定項目毎に、前記複数の入力画像において前記特徴情報が前記設定値に適合した適合度合いを算出し、
前記複数の設定項目のうち、前記適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、前記適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する、
ことを前記コンピュータに実行させることを特徴とする制御プログラム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法及び制御プログラムに関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、複数の媒体を順次搬送しながら撮像して画像を生成するスキャナ等の画像処理装置が、様々な用途において、様々な種類の媒体を撮像するために利用されている。画像処理装置に求められる画像の品質は、その用途又は読取対象の媒体の種類等に応じて異なる。一般に、画像処理装置は、用途又は媒体の種類等に応じた適切な画像を生成するために、サイズ又は色のように、媒体の撮像処理又は画像処理に関する多様な項目を設定できるように設けられている。しかしながら、設定が誤っていた場合、画像処理装置は、適切な画像を取得できない可能性がある。
【０００３】
ユーザによる開始要求操作に基づき所定のジョブを実行する画像処理装置が開示されている（特許文献１を参照）。この画像処理装置は、所定のジョブが実行される前に記憶された、ジョブの実行に係る設定値に関する現在の装置の初期値と、前回所定のジョブが実行された際のジョブの実行に係る設定値に関する前回の装置の初期値とを比較する。画像処理装置は、現在の装置の初期値と前回の装置の初期値とが異なる場合は、現在の装置の初期値を示す設定確認画面をそのジョブが実行される前に表示する。
【０００４】
表示された複数のアイコンから利用者が選択した一のアイコンに割り当てられた複数のジョブ条件により画像処理に係るジョブを実行する画像処理装置が開示されている（特許文献２を参照）。この画像処理装置は、複数のジョブ条件それぞれの複数の設定値それぞれについて、その設定値を用いて過去に実行されたジョブの実行回数を記憶し、各設定値でのジョブの実行回数を用いて各ジョブ条件における複数の設定値のバラつきの度合いを計算する。画像処理装置は、各機能プログラムについて、バラつきの度合いが小さい順に１以上のジョブ条件を代表ジョブ条件として決定する。画像処理装置は、その機能プログラムで定義されたジョブの種別を表す種別画像と、その機能プログラムの代表ジョブ条件の設定値を表す設定値画像とを配した複数のアイコンを並べた一覧表示画面を表示する。
【先行技術文献】

【特許文献】
【０００５】
【特許文献１】特許４６３９７０９号公報
【特許文献２】特許７２３０４６３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
画像処理装置では、利用者の利便性を向上させることが求められている。
【０００７】
本発明の目的は、利用者の利便性を向上させることが可能な画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法及び制御プログラムを提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
本発明の一側面に係る画像処理装置は、利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶する記憶部と、媒体が撮像された複数の入力画像を取得する取得部と、複数の入力画像のそれぞれにおける複数の設定項目のそれぞれに関連する複数の特徴情報を特定する特定部と、複数の設定項目毎に、複数の入力画像において特徴情報が設定値に適合した適合度合いを算出する算出部と、複数の設定項目のうち、適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する出力制御部と、を有する。
【０００９】
本発明の一側面に係る画像処理システムは、画像読取装置及び情報処理装置を有する画像処理システムであって、画像読取装置及び情報処理装置のうちの何れかが、利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶する記憶部を有し、画像読取装置及び情報処理装置のうちの何れかが、媒体が撮像された複数の入力画像を取得する取得部を有し、画像読取装置及び情報処理装置のうちの何れかが、複数の入力画像のそれぞれにおける複数の設定項目のそれぞれに関連する複数の特徴情報を特定する特定部を有し、画像読取装置及び情報処理装置のうちの何れかが、複数の設定項目毎に、複数の入力画像において特徴情報が設定値に適合した適合度合いを算出する算出部を有し、画像読取装置及び情報処理装置のうちの何れかが、複数の設定項目のうち、適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する出力制御部を有する。
【００１０】
本発明の一側面に係る画像処理方法は、利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶部に記憶し、媒体が撮像された複数の入力画像を取得し、複数の入力画像のそれぞれにおける複数の設定項目のそれぞれに関連する複数の特徴情報を特定し、複数の設定項目毎に、複数の入力画像において特徴情報が設定値に適合した適合度合いを算出し、複数の設定項目のうち、適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力する。
【００１１】
本発明の一側面に係る制御プログラムは、コンピュータの制御プログラムであって、利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含むプロファイルを記憶部に記憶し、媒体が撮像された複数の入力画像を取得し、複数の入力画像のそれぞれにおける複数の設定項目のそれぞれに関連する複数の特徴情報を特定し、複数の設定項目毎に、複数の入力画像において特徴情報が設定値に適合した適合度合いを算出し、複数の設定項目のうち、適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を出力することをコンピュータに実行させる。
【発明の効果】

【００１２】
本発明によれば、画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法及び制御プログラムは、利用者の利便性を向上させることが可能となる。
【図面の簡単な説明】
【００１３】
【図１】一実施形態に係る画像処理システムの概略構成を示す図である。
【図２】一実施形態に係る画像読取装置を示す斜視図である。
【図３】一実施形態に係る画像読取装置の内部の搬送経路を説明するための図である。
【図４】一実施形態に係る画像読取装置の概略構成を示すブロック図である。
【図５】一実施形態に係るプロファイルテーブルのデータ構造について説明するための模式図である。
【図６】一実施形態に係る履歴テーブルのデータ構造について説明するための模式図である。
【図７】特徴情報について説明するための模式図である。
【図８】一実施形態に係る第１記憶装置及び第１処理回路の概略構成を示す図である。
【図９】一実施形態に係る情報処理装置の概略構成を示すブロック図である。
【図１０】一実施形態に係る設定処理の動作の例を示すフローチャートである。
【図１１】一実施形態に係る設定一覧画面の表示データの一例を示す模式図である。
【図１２】重要項目について説明するための模式図である。
【図１３】一実施形態に係る設定画面の表示データの一例を示す模式図である。
【図１４】一実施形態に係る画像読取処理の動作の例を示すフローチャートである。
【図１５】一実施形態に係る読取画面の表示データの一例を示す模式図である。
【図１６】他の実施形態に係る第１処理回路の概略構成を示すブロック図である。
【図１７】他の実施形態に係る第２記憶装置及び第２処理回路の概略構成を示す図である。
【図１８】他の実施形態に係る第２処理回路の概略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】
【００１４】
以下、本発明の一側面に係る画像処理装置、画像処理システム、画像処理方法及び制御プログラムについて図を参照しつつ説明する。但し、本発明の技術的範囲はそれらの実施の形態に限定されず、特許請求の範囲に記載された発明とその均等物に及ぶ点に留意されたい。
【００１５】
図１は、一実施形態に係る画像処理システムの概略構成を示す図である。
【００１６】
図１に示すように、画像処理システム１は、一又は複数の画像読取装置１００と、一又は複数の情報処理装置２００とを有する。画像読取装置１００及び情報処理装置２００は、ネットワークＮを介して、相互に通信接続されている。ネットワークＮは、インターネット、イントラネット等である。画像読取装置１００及び情報処理装置２００は、画像処理装置の一例である。
【００１７】
画像読取装置１００は、例えば原稿である媒体を搬送しながら撮像するＡＤＦ（Auto Document Feeder）タイプのスキャナ装置である。媒体は、用紙、薄紙、厚紙又はカード等である。媒体は、レシート、名刺、請求書、納品書等、様々な種類の媒体を含む。なお、画像読取装置１００は、ファクシミリ、複写機、プリンタ複合機（ＭＦＰ、Multi function Peripheral）等でもよい。また、画像読取装置１００は、媒体を搬送せずに撮像するフラットベッドタイプの装置でもよい。
【００１８】
情報処理装置２００は、パーソナルコンピュータ、ノート型パーソナルコンピュータ、タブレット型コンピュータ、スマートフォン等である。情報処理装置２００は、クラウド

ネットワークに設けられたサーバでもよい。

【００１９】

図２は、一実施形態に係る画像読取装置を示す斜視図である。

【００２０】

画像読取装置１００は、下側筐体１０１、上側筐体１０２、載置台１０３、排出台１０４、第１入力装置１０５、及び第１表示装置１０６等を備える。

【００２１】

上側筐体１０２は、画像読取装置１００の上面を覆う位置に配置され、媒体つまり時、画像読取装置１００内部の清掃時等に開閉可能なようにヒンジにより下側筐体１０１に係合している。

【００２２】

載置台１０３は、搬送される媒体を載置可能に下側筐体１０１に係合している。排出台１０４は、排出口から排出された媒体を保持可能に下側筐体１０１に係合している。

【００２３】

第１入力装置１０５は、ボタン等の入力デバイス及び入力デバイスから信号を取得するインタフェース回路を有し、利用者による入力操作を受け付け、利用者の入力操作に応じた操作信号を出力する。第１表示装置１０６は、液晶、有機ＥＬ（Electro-Luminescence）等を含むディスプレイ及びディスプレイに画像データを出力するインタフェース回路を有し、画像データをディスプレイに表示する。

【００２４】

図２において矢印Ａ１は媒体搬送方向を示し、矢印Ａ２は媒体搬送方向と直交する幅方向を示し、矢印Ａ３は媒体搬送方向及び幅方向と直交する高さ方向を示す。以下では、上流とは媒体搬送方向Ａ１の上流のことをいい、下流とは媒体搬送方向Ａ１の下流のことをいう。

【００２５】

図３は、一実施形態に係る画像読取装置の内部の搬送経路を説明するための図である。

【００２６】

画像読取装置１００の内部の搬送経路は、第１媒体センサ１１１、給送ローラ１１２、分離ローラ１１３、第１搬送ローラ１１４、第２搬送ローラ１１５、第２媒体センサ１１６、撮像装置１１７、第３搬送ローラ１１８、第４搬送ローラ１１９等を有している。各ローラの数は一つに限定されず、各ローラの数はそれぞれ複数でもよい。その場合、各ローラは、それぞれ幅方向Ａ２に間隔を空けて並べて配置される。給送ローラ１１２、分離ローラ１１３、第１搬送ローラ１１４、第２搬送ローラ１１５、第３搬送ローラ１１８、及び第４搬送ローラ１１９は、搬送部の一例であり、複数の媒体を順次搬送する。

【００２７】

画像読取装置１００は、いわゆるストレートパスを有する。下側筐体１０１の上面は、媒体の搬送路の下側ガイド１０７ａを形成し、上側筐体１０２の下面は、媒体の搬送路の上側ガイド１０７ｂを形成する。

【００２８】

第１媒体センサ１１１は、給送ローラ１１２及び分離ローラ１１３より上流側に配置される。第１媒体センサ１１１は、接触検出センサを有し、載置台１０３に媒体が載置されているか否かを検出する。第１媒体センサ１１１は、載置台１０３に媒体が載置されている状態と載置されていない状態とで信号値が変化する第１媒体信号を生成して出力する。なお、第１媒体センサ１１１は接触検出センサに限定されず、第１媒体センサ１１１として、光検知センサ等の、媒体の有無を検出可能な他の任意のセンサが使用されてもよい。

【００２９】

給送ローラ１１２は、下側筐体１０１に設けられ、載置台１０３に載置された媒体を下側から順に給送する。分離ローラ１１３は、いわゆるブレーキローラ又はリタードローラであり、上側筐体１０２に設けられ、給送ローラ１１２に対向して配置される。給送ローラ１１２及び分離ローラ１１３は、媒体を分離する分離部として機能する。なお、分離ロ

ーラ１１３の代わりに、分離パッドが用いられてもよい。
【００３０】
第１搬送ローラ１１４及び第２搬送ローラ１１５は、給送ローラ１１２及び分離ローラ１１３より下流側に、相互に対向して配置され、給送ローラ１１２及び分離ローラ１１３によって給送された媒体を撮像装置１１７に搬送する。
【００３１】
第２媒体センサ１１６は、第１搬送ローラ１１４及び第２搬送ローラ１１５より下流側且つ撮像装置１１７より上流側に配置され、その位置に搬送された媒体を検出する。第２媒体センサ１１６は、媒体搬送路に対して一方の側（例えば下側筐体１０１）に設けられた発光器及び受光器と、媒体搬送路を挟んで発光器及び受光器と対向する位置（例えば上側筐体１０２）に設けられた導光管とを含む。発光器は、ＬＥＤ（Light Emitting Diode）等であり、媒体搬送路に向けて光を照射する。一方、受光器は、フォトダイオード等であり、発光器により照射され、導光管により導かれた光を受光する。第２媒体センサ１１６と対向する位置に媒体が存在するときは、発光器から照射された光は媒体により遮られるため、受光器は発光器から照射された光を検出しない。受光器は、受光する光の強度に基づいて、第２媒体センサ１１６の位置に媒体が存在する状態と存在しない状態とで信号値が変化する第２媒体信号を生成して出力する。第２媒体センサ１１６の数は複数でもよい。その場合、各第２媒体センサ１１６は、それぞれ幅方向Ａ２に間隔を空けて並べて配置される。
【００３２】
なお、導光管の代わりに、ミラー等の反射部材が使用されてもよい。また、発光器及び受光器は、媒体搬送路を挟んで対向して設けられてもよい。また、第２媒体センサ１１６は、媒体が接触している場合、又は、媒体が接触していない場合に所定の電流を流す接触検知センサ等により、媒体の存在を検出してもよい。
【００３３】
撮像装置１１７は、撮像部の一例である。撮像装置１１７は、第１搬送ローラ１１４及び第２搬送ローラ１１５より下流側且つ第３搬送ローラ１１８及び第４搬送ローラ１１９より上流側に配置される。撮像装置１１７は、第１撮像装置１１７ａ及び第２撮像装置１１７ｂを含む。第１撮像装置１１７ａ及び第２撮像装置１１７ｂは、媒体の搬送路の近傍に、搬送路を挟んで対向して配置される。
【００３４】
第１撮像装置１１７ａは、光源、及び、主走査方向に直線状に配列されたＣＭＯＳ（Complementary Metal Oxide Semiconductor）による撮像素子を有する等倍光学系タイプのＣＩＳ（Contact Image Sensor）によるラインセンサを有する。また、第１撮像装置１１７ａは、撮像素子上に像を結ぶレンズと、撮像素子から出力された電気信号を増幅し、アナログ／デジタル（Ａ／Ｄ）変換するＡ／Ｄ変換器とを有する。第１撮像装置１１７ａは、搬送部により順次搬送された媒体の表面を撮像して入力画像を生成し、出力する。
【００３５】
同様に、第２撮像装置１１７ｂは、光源、及び、主走査方向に直線状に配列されたＣＭＯＳによる撮像素子を有する等倍光学系タイプのＣＩＳによるラインセンサを有する。また、第２撮像装置１１７ｂは、撮像素子上に像を結ぶレンズと、撮像素子から出力された電気信号を増幅し、Ａ／Ｄ変換するＡ／Ｄ変換器とを有する。第２撮像装置１１７ｂは、搬送部により順次搬送された媒体の裏面を撮像して入力画像を生成し、出力する。
【００３６】
画像読取装置１００は、第１撮像装置１１７ａ及び第２撮像装置１１７ｂを一方だけ配置し、媒体の片面だけを読み取ってもよい。また、ＣＭＯＳによる撮像素子を備える等倍光学系タイプのＣＩＳによるラインセンサの代わりに、ＣＣＤ（Charge Coupled Device）による撮像素子を備える等倍光学系タイプのＣＩＳによるラインセンサが利用されてもよい。また、ＣＭＯＳ又はＣＣＤによる撮像素子を備える縮小光学系タイプのライン

センサが利用されてもよい。

【００３７】

第３搬送ローラ１１８及び第４搬送ローラ１１９は、撮像装置１１７より下流側に、相互に対向して配置され、第１搬送ローラ１１４及び第２搬送ローラ１１５によって搬送された媒体を排出台１０４上に排出する。

【００３８】

載置台１０３に載置された媒体は、給送ローラ１１２が図３の矢印Ａ４の方向に回転することによって、下側ガイド１０７ａと上側ガイド１０７ｂの間を媒体搬送方向Ａ１に向かって搬送される。分離ローラ１１３は、媒体搬送時、図３の矢印Ａ５の方向に回転又は停止する。給送ローラ１１２及び分離ローラ１１３の働きにより、載置台１０３に複数の媒体が載置されている場合、載置台１０３に載置されている媒体のうち給送ローラ１１２と接触している媒体のみが分離される。これにより、分離された媒体以外の媒体の搬送が制限される（重送の防止）。

【００３９】

媒体は、下側ガイド１０７ａと上側ガイド１０７ｂによりガイドされながら、第１搬送ローラ１１４と第２搬送ローラ１１５の間に送り込まれる。媒体は、第１搬送ローラ１１４及び第２搬送ローラ１１５がそれぞれ図３の矢印Ａ６及びＡ７の方向に回転することによって、第１撮像装置１１７ａと第２撮像装置１１７ｂの間に送り込まれる。撮像装置１１７により読み取られた媒体は、第３搬送ローラ１１８及び第４搬送ローラ１１９がそれぞれ図３の矢印Ａ８及びＡ９の方向に回転することによって排出台１０４上に排出される。

【００４０】

図４は、一実施形態に係る画像読取装置の概略構成を示すブロック図である。

【００４１】

画像読取装置１００は、前述した構成に加えて、モータ１２１、第１通信装置１２２、第１記憶装置１３０、及び第１処理回路１４０等をさらに有する。

【００４２】

モータ１２１は、一又は複数のモータを含む。モータ１２１は、第１処理回路１４０からの制御信号によって、給送ローラ１１２、分離ローラ１１３、第１搬送ローラ１１４、第２搬送ローラ１１５、第３搬送ローラ１１８、及び第４搬送ローラ１１９を回転させて媒体の搬送動作を行う。なお、第１搬送ローラ１１４及び第２搬送ローラ１１５のうちの一方のローラは他方のローラに従動回転する従動ローラでもよい。また、第３搬送ローラ１１８及び第４搬送ローラ１１９のうちの一方のローラは、他方のローラに従動回転する従動ローラでもよい。

【００４３】

第１通信装置１２２は、無線信号を送受信するアンテナと、無線ＬＡＮ（Local Area Network）等の通信プロトコルに従って、無線通信回線を通じて信号の送受信を行うための無線通信インタフェース回路とを有する。第１通信装置１２２は、情報処理装置２００と通信可能であり、第１処理回路１４０からの指示に従って、情報処理装置２００と通信接続して各種の画像及び情報を送受信する。なお、第１通信装置１２２は、ＴＣＰ／ＩＰ（Transmission Control Protocol/Internet Protocol）等の通信プロトコルに従った有線通信インタフェース回路を有し、ネットワークを介して情報処理装置２００と接続されてもよい。また、第１通信装置１２２は、ＵＳＢ（Universal Serial Bus）等のシリアルバスに準じるインタフェース回路を有し、ＵＳＢケーブル等の有線ケーブルを介して情報処理装置２００と接続されてもよい。

【００４４】

第１記憶装置１３０は、記憶部の一例である。第１記憶装置１３０は、ＲＡＭ（Random Access Memory）、ＲＯＭ（Read Only Memory）等のメモリ装置、ハードディスク等の固定ディスク装置、又はフレキシブルディスク、光ディスク等の可搬用の記憶装置等を有する。また、第１記憶装置１３０には、画像読取装置１００の各種処理に用い

られるコンピュータプログラム、データベース、テーブル等が格納される。コンピュータプログラムは、コンピュータ読み取り可能な可搬型記録媒体から、公知のセットアッププログラム等を用いて第１記憶装置１３０にインストールされてもよい。可搬型記録媒体は、例えばＣＤ－ＲＯＭ（Compact Disc Read Only Memory）、ＤＶＤ－ＲＯＭ（Digital Versatile Disc Read Only Memory）等である。また、コンピュータプログラムは、サーバ等から配信されて第１記憶装置１３０にインストールされてもよい。

【００４５】

また、第１記憶装置１３０には、データとして、プロファイルテーブル及び履歴テーブル等が記憶される。プロファイルテーブルには、プロファイルに関する情報が記憶される。プロファイルは、入力画像の用途又は撮像される媒体の種類等に応じて利用者により指定可能な、撮像処理又は画像処理に関する設定である。プロファイルは、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目毎の設定値を含む。プロファイルテーブルの詳細については後述する。履歴テーブルには、画像読取装置１００により生成された入力画像毎に、各入力画像に関する履歴が記憶される。履歴テーブルの詳細については後述する。

【００４６】

第１処理回路１４０は、予め第１記憶装置１３０に記憶されているプログラムに基づいて動作する。第１処理回路１４０は、例えばＣＰＵ（Central Processing Unit）である。第１処理回路１４０として、ＤＳＰ（digital signal processor）、ＬＳＩ（large scale integration）、ＡＳＩＣ（Application Specific Integrated Circuit）、ＦＰＧＡ（Field-Programmable Gate Array）等が用いられてもよい。

【００４７】

第１処理回路１４０は、第１入力装置１０５、第１表示装置１０６、第１媒体センサ１１１、第２媒体センサ１１６、撮像装置１１７、モータ１２１、第１通信装置１２２及び第１記憶装置１３０等と接続され、これらの各部を制御する。第１処理回路１４０は、第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２を介して取得した、利用者により指定されたプロファイルを第１記憶装置１３０に設定（記憶）する。第１処理回路１４０は、利用者により指定されたプロファイルに従って、モータ１２１の駆動制御、撮像装置１１７の撮像制御等を行い、入力画像を取得する。また、第１処理回路１４０は、複数の入力画像において各入力画像の特徴がそのプロファイルに含まれる複数の設定項目毎の設定値に適合した適合度合いを算出する。第１処理回路１４０は、適合度合いが所定値以上である設定項目、又は、適合度合いが高い順に所定数の設定項目に関する情報を第１通信装置１２２又は第１表示装置１０６に出力する。

【００４８】

図５は、一実施形態に係るプロファイルテーブルのデータ構造について説明するための模式図である。

【００４９】

図５に示すように、プロファイルテーブルには、一又は複数のプロファイル毎に、複数の設定項目毎の設定値等が相互に関連付けて記憶される。プロファイルには、レシート、カタログ、請求書等が含まれる。

【００５０】

各設定項目は、撮像処理又は画像処理に関する項目であり、画像読取装置１００が、媒体を撮像する際の動作又は撮像した入力画像に対して実行する画像処理の内容等を規定するための項目である。設定項目には、媒体種別、色、媒体サイズ、解像度、ドロップアウトカラー、キャリアシート認識、バーコード認識、ＯＣＲ（Optical Character Recognition）、ＯＣＲ言語設定、白紙除去、向き補正、継続スキャン、エッジ補修、パンチ穴除去、タブクロップ等が含まれる。色、媒体サイズ、解像度等は、撮像処理に関する設定である。また、媒体種別、色、媒体サイズ、解像度、ドロップアウトカラー、キャリアシート、バーコード、ゾーンＯＣＲ、ＯＣＲ言語設定、白紙除去、向き補正、継続スキャン、エッジ補修、パンチ穴除去、タブクロップ等は、画像処理に関する設定である。

【００５１】

媒体種別は、撮像される媒体の種別の設定であり、媒体種別の設定値として、レシート、カタログ、請求書、自動等が含まれる。自動が設定された場合、画像読取装置１００は、第２媒体センサ１１６による媒体の検出結果、及び／又は、撮像装置１１７により生成された入力画像に基づいて、搬送される媒体のサイズ及び／又は色等を検出する。画像読取装置１００は、媒体種別と、媒体のサイズ及び／又は色との対応関係を予め第１記憶装置１３０に記憶しておき、検出した媒体のサイズ及び／又は色に対応付けられた媒体種別を、その媒体の媒体種別として検出する。なお、画像読取装置１００は、画像が入力された場合に、その画像に含まれる媒体の種別を出力するように事前学習された識別器により、媒体種別を検出してもよい。この識別器は、例えばディープラーニング等により、様々な種類の媒体を含む複数の画像を用いて事前学習され、予め第１記憶装置１３０に記憶される。画像読取装置１００は、入力画像を識別器に入力し、識別器から出力された情報に基づいて、媒体種別を検出する。画像読取装置１００は、画像処理において、設定又は検出された媒体種別毎に予め設定された保存先に入力画像を記憶し、且つ／又は、設定又は検出された媒体種別毎に予め設定されたアプリケーション（処理）を入力画像に適用する。

【００５２】

色は、入力画像の色の設定であり、色の設定値として、二値、グレースケール、カラー、自動等が設定される。自動が設定された場合、画像読取装置１００は、撮像装置１１７により生成された入力画像に基づいて、入力画像に含まれる媒体の色（二値であるかグレースケールであるかカラーであるか）を自動的に検出し、検出した色に従った画像を生成する。画像読取装置１００は、撮像処理において撮像装置１１７の光源に照射させる光の色、Ａ／Ｄ変換器で変換する階調範囲等を設定することにより、生成される入力画像の色を変更することができる。また、画像読取装置１００は、画像処理において、撮像処理で生成されたカラーの入力画像のグレースケール変換又は二値化等を実行することにより、画像の色を変更することができる。

【００５３】

媒体サイズは、入力画像に含まれる媒体のサイズの設定であり、媒体サイズの設定値としてＡ４サイズ、Ａ５サイズ、Ａ６サイズ、Ｂ４サイズ、Ｂ５サイズ、Ｂ６サイズ、はがきサイズ、名刺サイズ、その他、自動等が設定される。自動が設定された場合、画像読取装置１００は、第２媒体センサ１１６による媒体の検出結果、又は、撮像装置１１７により生成された入力画像に基づいて、搬送される媒体のサイズを自動的に検出する。画像読取装置１００は、撮像処理において、撮像装置１１７の撮像終了タイミング、ラインセンサ内でどの位置に配置された撮像素子に撮像させるか等を設定することにより、設定又は検出された媒体サイズの媒体を含む入力画像を生成することができる。また、画像読取装置１００は、画像処理において、撮像処理で生成された入力画像のクロッピングを実行することにより、設定された媒体サイズの媒体を含む画像を生成することができる。

【００５４】

解像度は、入力画像の解像度の設定であり、解像度の設定値として、１５０ｄｐｉ（Ｄｏｔｓ Ｐｅｒ Ｉｎｃｈ）、２００ｄｐｉ、３００ｄｐｉ、６００ｄｐｉ、１２００ｄｐｉ等が設定される。画像読取装置１００は、撮像処理において媒体の搬送速度、撮像装置１１７の撮像タイミング（時間間隔）、ラインセンサ内でどの位置に配置された撮像素子に撮像させるか等を設定することにより、設定された解像度を有する入力画像を生成することができる。また、画像読取装置１００は、画像処理において、撮像処理で生成された入力画像の間引き又は補間を実行することにより、設定された解像度を有する画像を生成することができる。

【００５５】

ドロップアウトカラーは、公知の画像処理技術を利用して、入力画像内に含まれる特定の色成分を除去するための設定であり、ドロップアウトカラーの設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ（ＯＮが設定される場合、さらに除去する色成分）等が設定される。ドロップアウトカラーは、例えば、印鑑等の特定の色成分を有する物を含む媒体が撮像された入力画像か

らその物を除去した画像を生成するために利用される。
【００５６】
キャリアシート認識は、入力画像から、媒体を挟んで搬送するための無色透明のキャリアシートを検出するための設定であり、キャリアシート認識の設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ等が設定される。キャリアシート認識の設定値がＯＮに設定された場合、画像読取装置１００は、入力画像に、キャリアシートが有する特定の記号が含まれるか否かを判定する。入力画像にその特定の記号が含まれる場合、画像読取装置１００は、表面が撮像された入力画像と裏面が撮像された入力画像とを合成する。
【００５７】
バーコード認識は、入力画像からバーコードを検出するための設定であり、バーコード認識の設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ等が設定される。ＯＣＲは、入力画像に対して文字認識を行うための設定であり、ＯＣＲの設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ（ＯＮが設定される場合、さらに文字認識を行う領域）等が設定される。ＯＣＲ言語設定は、ＯＣＲにおいて認識する文字の言語を指定するための設定である。白紙除去は、入力画像に含まれる媒体が白紙である場合に、その入力画像を削除するための設定であり、白紙除去の設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ等が設定される。向き補正は、回転処理等の公知の画像処理技術を利用して、入力画像に含まれる媒体の向きを補正するための設定であり、向き補正の設定値として、０°、９０°（時計回り）回転、９０°（反時計回り）回転、１８０°回転、自動等が設定される。継続スキャンは、載置台１０３に載置された全ての媒体の読み取りが完了した後に、利用者により新たに載置された媒体を継続して読み取る継続読取を実行するための設定であり、継続スキャンの設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ等が設定される。
【００５８】
エッジ補修は、公知の画像処理技術を利用して、入力画像内で媒体の外形（端部）を検出し、媒体の角が直角でない場合、又は媒体の辺が直線でない場合等に、媒体の折れ又は破れが存在すると判定し、媒体の外形が矩形になるように補正するための設定である。エッジ補修の設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ等が設定される。パンチ穴除去は、公知の画像処理技術を利用して、入力画像にパンチ穴が含まれるか否かを判定し、パンチ穴が含まれる場合にパンチ穴を除去するための設定であり、パンチ穴除去の設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ等が設定される。タブクロップは、公知の画像処理技術を利用して、入力画像にタブ（媒体から突き出して貼付された紙片等）が含まれるか否かを判定し、タブが含まれる場合にタブを除去するための設定であり、タブクロップの設定値として、ＯＮ、ＯＦＦ等が設定される。
【００５９】
図６は、一実施形態に係る履歴テーブルのデータ構造について説明するための模式図である。
【００６０】
図６に示すように、履歴テーブルには、画像読取装置１００により生成された入力画像毎に、画像ＩＤ、プロファイル、特徴情報及び生成日時等が相互に関連付けて記憶される。画像ＩＤは、入力画像を識別するための情報である。プロファイルは、各入力画像が生成されたときに設定されていたプロファイルである。特徴情報は、各入力画像から特定された特徴情報である。生成日時は、各入力画像が生成された日時である。
【００６１】
図７は、特徴情報について説明するための模式図である。
【００６２】
図７に示すように、各入力画像から複数の特徴情報が特定される。各特徴情報は、撮像処理又は画像処理に関する、入力画像及び入力画像に含まれる媒体の特徴を示す。各特徴情報は、プロファイルで規定される撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目のそれぞれに関連する情報である。特徴情報で規定される項目には、種別、色成分、サイズ、媒体解像度、ドロップアウト画素数、キャリアシート有無、バーコード有無、文字有無、言語、白紙有無、向き、継続有無、補修エッジ有無、パンチ穴有無、タブ有無等が含まれる

。
【００６３】
種別は、入力画像に含まれる媒体の種別を示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちの媒体種別に関連する。色成分は、入力画像に含まれる色の成分（カラー、グレースケール又は二値）を示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちの色に関連する。サイズは、入力画像に含まれる媒体のサイズを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちの媒体サイズに関連する。
【００６４】
媒体解像度は、入力画像に含まれる媒体に含まれるオブジェクトの解像度（印刷解像度）を示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちの解像度に関連する。ドロップアウト画素数は、入力画像内に含まれる特定の色成分を有する画素の数を示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちのドロップアウトカラーに関連する。キャリアシート有無は、入力画像にキャリアシートが含まれるか否かを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちのキャリアシート認識に関連する。
【００６５】
バーコード有無は、入力画像にバーコードが含まれるか否かを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちのバーコード認識に関連する。文字有無は、入力画像に文字が含まれるか否か、及び、（入力画像に文字が含まれる場合）入力画像内の文字の位置を示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちのＯＣＲに関連する。言語は、入力画像に含まれる文字の言語を示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちのＯＣＲ言語設定に関連する。白紙有無は、入力画像に白紙が含まれるか否かを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちの白紙除去に関連する。向きは、入力画像に含まれる媒体の向きを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちの向き補正に関連する。継続有無は、継続読取が実行されたか否かを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちの継続スキャンに関連する。
【００６６】
補修エッジ有無は、入力画像に含まれる媒体に折れ又は破れが存在するか否かを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちのエッジ補修に関連する。パンチ穴有無は、入力画像にパンチ穴が含まれるか否かを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちのパンチ穴除去に関連する。タブ有無は、入力画像にタブが含まれるか否かを示し、プロファイルで規定される複数の設定項目のうちのタブクロップに関連する。
【００６７】
図８は、一実施形態に係る第１記憶装置及び第１処理回路の概略構成を示す図である。
【００６８】
図８に示すように、第１記憶装置１３０には、出力制御プログラム１３１、算出プログラム１３２、取得プログラム１３３、特定プログラム１３４、設定プログラム１３５、及び制御プログラム１３６が記憶される。これらの各プログラムは、プロセッサ上で動作するソフトウェアにより実装される機能モジュールである。第１処理回路１４０は、第１記憶装置１３０に記憶された各プログラムを読み取り、読み取った各プログラムに従って動作することにより、出力制御部１４１、算出部１４２、取得部１４３、特定部１４４、設定部１４５、及び制御部１４６として機能する。
【００６９】
図９は、一実施形態に係る情報処理装置の概略構成を示すブロック図である。
【００７０】
情報処理装置２００は、第２入力装置２０１、第２表示装置２０２、第２通信装置２０３、第２記憶装置２１０、及び第２処理回路２２０等を有する。
【００７１】
第２入力装置２０１は、キーボード、マウス等の入力装置及び入力装置から信号を取得するインタフェース回路を有し、利用者の操作に応じた信号を第２処理回路２２０に出力する。

【００７２】
第２表示装置２０２は、液晶、有機ＥＬ等を含むディスプレイ及びディスプレイに画像データを出力するインタフェース回路を有し、第２処理回路２２０からの指示に従って、各種の情報をディスプレイに表示する。
【００７３】
第２通信装置２０３は、無線信号を送受信するアンテナと、無線ＬＡＮ等の所定の通信プロトコルに従って無線通信回線を通じて信号の送受信を行うための無線通信インタフェース回路とを有する。第２通信装置２０３は、画像読取装置１００と通信可能であり、第２処理回路２２０からの指示に従って、画像読取装置１００と通信接続して各種の画像及び情報を送受信する。なお、第２通信装置２０３は、ＴＣＰ／ＩＰ等の通信プロトコルに従った有線通信インタフェース回路を有し、ネットワークを介して画像読取装置１００と接続されてもよい。また、第１通信装置１２２は、ＵＳＢ等のシリアルバスに準じるインタフェース回路を有し、ＵＳＢケーブル等の有線ケーブルを介して画像読取装置１００と接続されてもよい。
【００７４】
第２記憶装置２１０は、記憶部の一例である。第２記憶装置２１０は、ＲＡＭ、ＲＯＭ等のメモリ装置、ハードディスク等の固定ディスク装置、又はフレキシブルディスク、光ディスク等の可搬用の記憶装置等を有する。第２記憶装置２１０には、情報処理装置２００の各種処理に用いられるコンピュータプログラム、データベース、テーブル等が格納される。コンピュータプログラムは、例えばＣＤ－ＲＯＭ、ＤＶＤ－ＲＯＭ等のコンピュータ読み取り可能な可搬型記録媒体から、公知のセットアッププログラム等を用いて第２記憶装置２１０にインストールされてもよい。また、コンピュータプログラムは、サーバ等から配信されて第２記憶装置２１０にインストールされてもよい。
【００７５】
第２処理回路２２０は、予め第２記憶装置２１０に記憶されているプログラムに基づいて動作する。第２処理回路２２０は、例えばＣＰＵである。なお、第２処理回路２２０として、ＤＳＰ、ＬＳＩ、ＡＳＩＣ、ＦＰＧＡ等が用いられてもよい。
【００７６】
第２処理回路２２０は、第２入力装置２０１、第２表示装置２０２、第２通信装置２０３及び第２記憶装置２１０等と接続され、これらの各部を制御する。第２処理回路２２０は、第２通信装置２０３を介した画像読取装置１００とのデータ送受信制御、第２入力装置２０１の入力制御、第２表示装置２０２の表示制御等を行う。
【００７７】
図１０は、一実施形態に係る設定処理の動作の例を示すフローチャートである。
【００７８】
以下、図１０に示したフローチャートを参照しつつ、一実施形態に係る画像読取装置の設定処理の動作の例を説明する。なお、以下に説明する動作のフローは、予め第１記憶装置１３０に記憶されているプログラムに基づき主に第１処理回路１４０により画像読取装置１００の各要素と協働して実行される。図１０に示すフローチャートは、後述する画像読取処理の実行前に、又は画像読取処理の実行中に（画像読取処理と並行して）、実行される。
【００７９】
最初に、出力制御部１４１は、設定一覧画面の表示データを生成し、生成した表示データを、第１表示装置１０６に表示し又は第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信することにより出力する（ステップＳ１０１）。情報処理装置２００は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から表示データを受信した場合、受信した表示データを第２表示装置２０２に表示させる。
【００８０】
図１１は、一実施形態に係る設定一覧画面の表示データの一例を示す模式図である。
【００８１】

図１１に示すように、設定一覧画面の表示データ１１００には、複数のアイコン１１０１～１１０３、重要項目情報１１０４、及び終了ボタン１１０５等が含まれる。なお、図１１には、重要項目情報１１０４が表示されているが、設定一覧画面の表示データ１１００が初めて表示される際には、重要項目情報１１０４は表示されない。複数のアイコン１１０１～１１０３は、複数のプロファイルのそれぞれに対応しており、それぞれ対応するプロファイルに関する設定を行うためのアイコンである。重要項目情報１１０４は、各アイコン１１０１～１１０３に対応するプロファイルで規定される複数の設定項目のうちの重要な設定項目及びその設定値を示す。以下では、各プロファイルで規定される複数の設定項目のうちの重要な設定項目を重要項目と称する場合がある。終了ボタン１１０５は、設定一覧画面の表示データ１１００の表示を終了するためのボタンである。

【００８２】

次に、出力制御部１４１は、特定のプロファイルの重要項目の出力指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ１０２）。出力制御部１４１は、設定一覧画面の表示データ１１００で、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて所定の態様で何れかのアイコンが指定された場合に、指定されたアイコンに対応するプロファイルの重要項目の出力指示を受け付ける。出力制御部１４１は、特定のプロファイルを指定する出力指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、特定のプロファイルの重要項目の出力指示を受け付ける。重要項目の出力指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、特に処理を実行せずに、ステップＳ１０６へ処理を移行する。

【００８３】

一方、出力制御部１４１が重要項目の出力指示を受け付けた場合、算出部１４２は、指定されたプロファイルに含まれる複数の設定項目毎に、複数の入力画像において対応する特徴情報が各設定項目の設定値に適合した適合度合いを算出する（ステップＳ１０３）。複数の入力画像は、後述する画像読取処理において、現在までに取得部１４３により取得された入力画像である。各入力画像における特徴情報は、後述する画像読取処理において各入力画像が取得される際に特定部１４４により特定される。

【００８４】

複数の入力画像は、例えば、現在までに生成された全ての入力画像である。複数の入力画像は、所定期間に生成された入力画像でもよい。所定期間は、例えば直近の所定期間（例えば、１カ月間、１週間等）である。所定期間は、予め定められた期間（例えば、上半期、下半期等）でもよい。即ち、この場合、算出部１４２は、所定期間に生成された入力画像を用いて適合度合いを算出する。これにより、画像読取装置１００は、ある時点で媒体のフォーマットが変更された場合、又は期間毎に媒体のフォーマットが変更される場合等であっても、適合度合いを適切に算出することができる。

【００８５】

媒体種別、色、及び媒体サイズについて、設定値が自動以外である場合、算出部１４２は、特徴情報として特定された種別、色成分、サイズが設定値と一致するときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として特定された種別、色成分、サイズが設定値と一致しないときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。算出部１４２は、判定対象の入力画像の全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像の数の割合を適合度合いとして算出する。一方、設定値が自動である場合、画像読取装置１００は、その媒体種別、色、又は媒体サイズを自動的に検出する必要があり、画像読取処理の処理負荷及び処理時間が増大する。したがって、仮に撮像対象の媒体が全て同一種類の媒体である場合、媒体種別、色、又は媒体サイズを自動的に検出することは好ましくない。そのため、算出部１４２は、設定値が自動である場合、特定された特徴情報の種類数が複数であるときは、適合度合いを最高値とし、特定された特徴情報の種類数が一つのみであるときは、適合度合いを最低値とする。

【００８６】

解像度について、算出部１４２は、特徴情報として特定された媒体解像度が設定値と一

致するときは特徴情報が設定値に適合すると判定し、特徴情報として特定された媒体解像度が設定値と一致しないときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。算出部１４２は、判定対象の入力画像の全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像の数の割合を適合度合いとして算出する。

【００８７】

ドロップアウトカラーについて、設定値がＯＮである場合、算出部１４２は、特徴情報として特定された、入力画像内に含まれる特定の色成分を有する画素の数が、予め定められた範囲内であるときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として特定された、入力画像内に含まれる特定の色成分を有する画素の数が、予め定められた範囲外であるときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。一方、設定値がＯＦＦである場合、算出部１４２は、特徴情報として特定された、入力画像内に含まれる特定の色成分を有する画素の数が、予め定められた範囲外であるときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として特定された、入力画像内に含まれる特定の色成分を有する画素の数が、予め定められた範囲内であるときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。算出部１４２は、判定対象の入力画像の全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像の数の割合を適合度合いとして算出する。

【００８８】

キャリアシート認識、バーコード認識、白紙除去、エッジ補修、パンチ穴除去、タブクロップについて、設定値がＯＮである場合、算出部１４２は、特徴情報として入力画像に各オブジェクト（キャリアシート、バーコード、白紙、折れ又は破れを有する媒体、パンチ穴、タブ）が含まれることが特定されているときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として入力画像に各オブジェクトが含まれないことが特定されているときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。一方、設定値がＯＦＦである場合、算出部１４２は、特徴情報として入力画像に各オブジェクトが含まれないことが特定されているときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として入力画像に各オブジェクトが含まれることが特定されているときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。算出部１４２は、判定対象の入力画像の全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像の数の割合を適合度合いとして算出する。

【００８９】

ＯＣＲについて、設定値がＯＮである場合、算出部１４２は、特徴情報として入力画像に所定数以上の文字が含まれることが特定されており且つ文字の位置が設定値で指定された領域内であるときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として入力画像に所定数以上の文字が含まれないことが特定されているとき、又は文字の位置が設定値で指定された領域外であるときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。一方、設定値がＯＦＦである場合、算出部１４２は、特徴情報として入力画像に所定数以上の文字が含まれないことが特定されているときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として入力画像に所定数以上の文字が含まれることが特定されているときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。算出部１４２は、判定対象の入力画像の全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像の数の割合を適合度合いとして算出する。

【００９０】

ＯＣＲ言語設定について、算出部１４２は、特徴情報として特定された言語が設定値と一致するときは特徴情報が設定値に適合すると判定し、特徴情報として特定された言語が設定値と一致しないときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。算出部１４２は、判定対象の入力画像の全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像の数の割合を適合度合いとして算出する。

【００９１】

向き補正について、設定値が自動以外である場合、算出部１４２は、設定値で設定され

た方向に入力画像が回転された場合に、特徴情報として特定された媒体の向きが正しくなる（上向きになる）ときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、設定値で設定された方向に入力画像が回転された場合に、特徴情報として特定された媒体の向きが正しくならないときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。算出部１４２は、判定対象の入力画像の全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像の数の割合を適合度合いとして算出する。一方、設定値が自動である場合、算出部１４２は、特徴情報として特定された媒体の向きのうち、何れかの向きが異なるときは適合度合いを最高値とし、全ての向きが同一であるときは適合度合いを最低値とする。

【００９２】

継続スキャンについて、設定値がＯＮである場合、算出部１４２は、特徴情報として継続読取が実行されたことが特定されているときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として継続読取が実行されていないことが特定されているときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。一方、設定値がＯＦＦである場合、算出部１４２は、特徴情報として継続読取が実行されていないことが特定されているときは特徴情報が設定値に適合すると判定する。その場合、算出部１４２は、特徴情報として継続読取が実行されたことが特定されているときは特徴情報が設定値に適合しないと判定する。算出部１４２は、連続して生成された入力画像のグループの全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像が含まれるグループの数の割合を適合度合いとして算出する。

【００９３】

なお、キャリアシート認識、バーコード認識、白紙除去、エッジ補修、パンチ穴除去、タブクロップ、ＯＣＲ、及び／又は向き補正について、算出部１４２は、設定値がＯＮである場合、連続して生成された入力画像のグループの全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像が含まれるグループの数の割合を適合度合いとして算出してもよい。また、算出部１４２は、設定値がＯＦＦである場合、連続して生成された入力画像のグループの全数に対する、特徴情報が適合すると判定された入力画像が含まれないグループの数の割合を適合度合いとして算出してもよい。

【００９４】

次に、出力制御部１４１は、指定されたプロファイルに含まれる複数の設定項目の中から重要項目を特定する（ステップＳ１０４）。例えば、出力制御部１４１は、指定されたプロファイルに含まれる複数の設定項目のうち、適合度合いが、所定値以上である設定項目を重要項目として特定する。所定値は、任意の値に予め設定される。所定値として、設定項目毎に異なる値が設定されてもよい。また、出力制御部１４１は、指定されたプロファイルに含まれる複数の設定項目のうち、適合度合いが高い順に、所定数の設定項目を重要項目として特定してもよい。所定数は、１又は２以上の任意の値に予め設定される。

【００９５】

図１２は、重要項目について説明するための模式図である。

【００９６】

図１２は、図５に例示したプロファイル毎に、図５に例示した各設定値が設定された状態で生成された入力画像から特定された各特徴情報の割合の一例を示す表である。

【００９７】

プロファイル「レシート」の設定項目「媒体種別」について、設定値は「レシート」であり、特徴情報が「レシート」である割合は１００％であるため、適合度合いは１００％である。プロファイル「レシート」の設定項目「色」について、設定値は「二値」であり、特徴情報が「二値」である割合は８０％であるため、適合度合いは８０％である。プロファイル「レシート」の設定項目「媒体サイズ」について、設定値は「自動」であり、特徴情報が０％より大きいのは「その他」のみであるため、適合度合いは０％である。例えば、所定値が９０％に設定されている場合、プロファイル「レシート」について、設定項目「媒体種別」が重要項目として特定される。または、所定数が２に設定されている場合、プロファイル「レシート」について、設定項目「媒体種別」及び「色」が重要項目とし

て特定される。
【００９８】
プロファイル「カタログ」の設定項目「媒体種別」について、設定値は「自動」であり、特徴情報が０％より大きいのは「カタログ」のみであるため、適合度合いは０％である。プロファイル「カタログ」の設定項目「色」について、設定値は「カラー」であり、特徴情報が「カラー」である割合は１００％であるため、適合度合いは１００％である。プロファイル「カタログ」の設定項目「媒体サイズ」について、設定値は「Ａ４」であり、特徴情報が「Ａ４」である割合は９０％であるため、適合度合いは９０％である。例えば、所定値が９０％に設定されている場合、プロファイル「カタログ」について、設定項目「媒体種別」及び「媒体サイズ」が重要項目として特定される。または、所定数が２に設定されている場合、プロファイル「カタログ」について、設定項目「媒体種別」及び「媒体サイズ」が重要項目として特定される。
【００９９】
プロファイル「請求書」の設定項目「媒体種別」について、設定値は「自動」であり、特徴情報が０％より大きいのは「請求書」のみであるため、適合度合いは０％である。プロファイル「請求書」の設定項目「色」について、設定値は「自動」であり、特徴情報が０％より大きいのは「カラー」及び「グレースケール」の二つであるため、適合度合いは１００％である。プロファイル「請求書」の設定項目「媒体サイズ」について、設定値は「自動」であり、特徴情報が０％より大きいのは「Ａ４」、「Ａ５」、「Ａ６」、「Ｂ４」、「Ｂ５」、「Ｂ６」の六つであるため、適合度合いは１００％である。例えば、所定値が９０％に設定されている場合、プロファイル「請求書」について、設定項目「媒体サイズ」及び「色」が重要項目として特定される。または、所定数が２に設定されている場合、プロファイル「カタログ」について、設定項目「媒体サイズ」及び「色」が重要項目として特定される。
【０１００】
入力画像から特定された特徴情報は、撮像された媒体の特徴を示しており、この特徴と適合している度合いが高い設定項目は、その媒体の特徴を強く表している項目である可能性が高い。画像読取装置１００は、適合度合いが高い設定項目を重要項目として特定することにより、媒体の特徴を強く表す設定項目に関する情報を利用者に通知することができる。
【０１０１】
次に、出力制御部１４１は、特定した重要項目及びその設定値を示す重要項目情報を、第１表示装置１０６に表示し又は第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信することにより出力する（ステップＳ１０５）。重要項目情報は、重要項目に関する情報の一例である。情報処理装置２００は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から重要項目情報を受信した場合、受信した表示データを第２表示装置２０２に表示させる。
【０１０２】
これにより、図１１に示すように、設定一覧画面の表示データ１１００上で、利用者により指定されたプロファイル「カタログ」について特定された重要項目に関する重要項目情報１１０４が表示される。
【０１０３】
このように、出力制御部１４１は、利用者によるプロファイルの指定を受け付ける際に、重要項目情報を出力する。これにより、利用者は、指定したプロファイルの特徴を明確に表す設定項目及び／又はその設定値を確認でき、撮像対象の媒体を撮像する際に設定すべきプロファイルを容易に且つ適切に選択できる。したがって、画像読取装置１００は、利用者の利便性を向上させることができる。
【０１０４】
また上記したように、設定処理は、後述する画像読取処理の実行前又は実行中に実行される。即ち、出力制御部１４１は、画像読取装置１００による媒体読取の実行前又は実行

中に重要項目情報を出力する。これにより、利用者は、媒体読取の実行前又は実行中に、プロファイルの特徴を明確に表す設定項目及び／又はその設定値を確認でき、プロファイルが撮像対象の媒体を撮像するのに適していない場合は、プロファイルを早期に変更できる。したがって、画像読取装置１００は、媒体読取処理において再読取りが実行されることを抑制し、その結果、利用者の作業時間の低減を図ることができる。

【０１０５】

次に、出力制御部１４１は、プロファイルの選択指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ１０６）。出力制御部１４１は、設定一覧画面の表示データ１１００で、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて所定の態様で何れかのアイコンが選択された場合に、選択されたアイコンに対応するプロファイルの選択指示を受け付ける。出力制御部１４１は、特定のプロファイルを指定する選択指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、プロファイルの選択指示を受け付ける。プロファイルの選択指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、特に処理を実行せずに、ステップＳ１１５へ処理を移行する。

【０１０６】

一方、プロファイルの選択指示を受け付けた場合、出力制御部１４１は、設定画面の表示データを生成する。出力制御部１４１は、生成した表示データを、第１表示装置１０６に表示し又は第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信することにより出力する（ステップＳ１０７）。情報処理装置２００は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から表示データを受信した場合、受信した表示データを第２表示装置２０２に表示させる。

【０１０７】

図１３は、一実施形態に係る設定画面の表示データの一例を示す模式図である。

【０１０８】

図１３に示すように、設定画面の表示データ１３００には、設定オブジェクト１３０１、設定ボタン１３０２、及び取消ボタン１３０３等が含まれる。設定オブジェクト１３０１には、選択されたプロファイルの複数の設定項目毎に、設定値を指定するための選択ボックスが含まれる。利用者は、設定オブジェクト１３０１を用いて、選択したプロファイルについて、各設定項目の設定値を指定することができる。設定ボタン１３０２は、設定オブジェクト１３０１を用いて指定された各設定値を設定するためのボタンである。取消ボタン１３０３は、設定画面の表示データ１３００の表示を終了するためのボタンである。

【０１０９】

次に、出力制御部１４１は、取消指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ１０８）。出力制御部１４１は、設定画面の表示データ１３００において、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて取消ボタン１３０３が押下された場合に、取消指示を受け付ける。出力制御部１４１は、取消指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、取消指示を受け付ける。

【０１１０】

取消指示を受け付けた場合、出力制御部１４１は、設定画面の表示データ１３００の表示を終了し（ステップＳ１０９）、ステップＳ１１５へ処理を移行する。これにより、設定一覧画面の表示データ１１００が再表示される。出力制御部１４１は、設定画面の表示データ１３００が情報処理装置２００に表示されている場合、設定画面の表示データ１３００の表示を終了することを要求する要求信号を、第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信する。情報処理装置２００は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から要求信号を受信した場合、設定画面の表示データ１３００の表示を終了する。

【０１１１】

一方、取消指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、設定指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ１１０）。出力制御部１４１は、設定画面の表示データ１

３００において、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて設定ボタン１３０２が押下された場合に、対応するプロファイルの設定指示を受け付ける。出力制御部１４１は、設定一覧画面の表示データ１１００で指定されたプロファイル及び設定オブジェクト１３０１を用いて指定された各設定値を指定する設定指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、設定指示を受け付ける。設定指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、ステップＳ１０８へ処理を戻す。

【０１１２】

一方、出力制御部１４１が設定指示を受け付けた場合、設定部１４５は、指定されたプロファイルについて、指定された各設定値を設定する（ステップＳ１１１）。設定部１４５は、プロファイルテーブルにおいて、指定されたプロファイルについて、複数の設定項目毎に、指定された設定値を設定する。これにより、設定部１４５は、利用者により指定されたプロファイルを第１記憶装置１３０に記憶する。

【０１１３】

次に、算出部１４２は、指定されたプロファイル、即ち設定値が変更されたプロファイルに含まれる複数の設定項目毎に適合度合いを算出する（ステップＳ１１２）。算出部１４２は、ステップＳ１０３の処理と同様にして、適合度合いを算出する。但し、算出部１４２は、プロファイルに含まれる設定値が変更された場合、変更前の設定値を含むプロファイルに従って生成された複数の入力画像において、特徴情報が、変更後の設定値を含むプロファイルの設定値に適合した度合いを適合度合いとして算出する。これにより、算出部１４２は、変更後の各設定項目の適合度合いについても、これまでに生成された入力画像を用いて適切に算出することができる。

【０１１４】

次に、出力制御部１４１は、指定されたプロファイル、即ち設定値が変更されたプロファイルに含まれる複数の設定項目の中から重要項目を特定する（ステップＳ１１３）。出力制御部１４１は、ステップＳ１０４の処理と同様にして、重要項目を特定する。

【０１１５】

次に、出力制御部１４１は、特定した重要項目及びその設定値を示す重要項目情報を、第１表示装置１０６に表示し又は第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信することにより出力する（ステップＳ１１４）。出力制御部１４１は、ステップＳ１０９の処理と同様にして、設定画面の表示データ１３００の表示を終了する。これにより、設定一覧画面の表示データ１１００が再表示される。そして、出力制御部１４１は、ステップＳ１０５の処理と同様にして、特定した重要項目及びその設定値を示す重要項目情報を出力する。これにより、設定一覧画面の表示データ１１００上で、設定値が変更されたプロファイルについて特定された重要項目に関する重要項目情報が表示される。

【０１１６】

次に、出力制御部１４１は、終了指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ１１５）。出力制御部１４１は、設定一覧画面の表示データ１１００において、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて終了ボタン１１０５が押下された場合に、終了指示を受け付ける。出力制御部１４１は、終了指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、終了指示を受け付ける。終了指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、ステップＳ１０２へ処理を戻し、ステップＳ１０２以降の処理を繰り返す。一方、終了指示を受け付けた場合、出力制御部１４１は、設定一覧画面の表示データ１１００の表示を終了し、一連のステップを終了する。

【０１１７】

なお、出力制御部１４１は、設定一覧画面を生成する前に、全てのプロファイルの重要項目を特定しておき、利用者から指定される前に全てのプロファイルの重要項目が表示されるように設定一覧画面の表示データ１１００を生成してもよい。また、出力制御部１４１は、各入力装置の操作に従って移動するカーソルが、何れかのプロファイル上に配置されたときに、そのプロファイルの重要項目が表示されるように設定一覧画面の表示データ１１００を生成してもよい。

【０１１８】
　また、出力制御部１４１は、設定一覧画面の表示データ１１００において、各プロファイルに対応するアイコンを、各プロファイルの重要項目及びその設定値に応じた態様で表示するように、設定一覧画面の表示データ１１００を生成してもよい。例えば、重要項目が媒体種別である場合、出力制御部１４１は、その媒体種別（レシート、カタログ、請求書等）を表すアイコンを、そのプロファイルのアイコンとして設定する。また、例えば、重要項目が色である場合、出力制御部１４１は、その媒体種別（カラー、グレースケール、二値）で表現されたアイコンを、そのプロファイルのアイコンとして設定する。利用者は、アイコンの外観により、各プロファイルの特徴を視覚的にイメージすることができ、画像読取装置１００は、利用者の利便性をより向上させることができる。
【０１１９】
　また、ステップＳ１０２～Ｓ１０５の処理、及びステップＳ１０６～Ｓ１１４の処理のうちの何れか一方又は両方は省略されてもよい。
【０１２０】
　図１４は、一実施形態に係る画像読取処理の動作の例を示すフローチャートである。
【０１２１】
　以下、図１４に示したフローチャートを参照しつつ、一実施形態に係る画像読取装置の画像読取処理の動作の例を説明する。なお、以下に説明する動作のフローは、予め第１記憶装置１３０に記憶されているプログラムに基づき主に第１処理回路１４０により画像読取装置１００の各要素と協働して実行される。
【０１２２】
　最初に、出力制御部１４１は、読取一覧画面の表示データを生成し、生成した表示データを、第１表示装置１０６に表示し又は第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信することにより出力する（ステップＳ２０１）。情報処理装置２００は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から表示データを受信した場合、受信した表示データを第２表示装置２０２に表示させる。読取一覧画面は、図１１に示した設定一覧画面と同様の画面である。
【０１２３】
　次に、出力制御部１４１は、プロファイルの選択指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ２０２）。出力制御部１４１は、読取一覧画面の表示データにおいて、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて所定の態様で何れかのアイコンが選択された場合に、選択されたアイコンに対応するプロファイルの選択指示を受け付ける。出力制御部１４１は、特定のプロファイルを指定する選択指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、プロファイルの選択指示を受け付ける。プロファイルの選択指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、特に処理を実行せずに、ステップＳ２１８へ処理を移行する。
【０１２４】
　一方、出力制御部１４１がプロファイルの選択指示を受け付けた場合、算出部１４２は、指定されたプロファイル、即ち媒体読取に用いられるプロファイルに含まれる複数の設定項目毎に適合度合いを算出する（ステップＳ２０３）。算出部１４２は、図１０のステップＳ１０３の処理と同様にして、適合度合いを算出する。
【０１２５】
　次に、出力制御部１４１は、指定されたプロファイル、即ち媒体読取に用いられるプロファイルに含まれる複数の設定項目の中から重要項目を特定する（ステップＳ２０４）。出力制御部１４１は、図１０のステップＳ１０４の処理と同様にして、重要項目を特定する。
【０１２６】
　次に、出力制御部１４１は、特定した重要項目及びその設定値を示す重要項目情報を、第１表示装置１０６に表示し又は第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信することにより出力する（ステップＳ２０５）。出力制御部１４１は、特定した重要項目

及びその設定値を示す重要項目情報を含む読取画面の表示データを生成する。出力制御部１４１は、生成した表示データを、第１表示装置１０６に表示し又は第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信することにより出力する。情報処理装置２００は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から表示データを受信した場合、受信した表示データを第２表示装置２０２に表示させる。

【０１２７】

図１５は、一実施形態に係る読取画面の表示データの一例を示す模式図である。

【０１２８】

図１５に示すように、読取画面の表示データ１５００には、重要項目情報１５０１、読取ボタン１５０２、及び取消ボタン１５０３等が含まれる。重要項目情報１５０１は、ステップＳ２０２で指定されたプロファイルで規定される複数の設定項目のうちの重要な設定項目及びその設定値を示す。読取ボタン１５０２は、指定されたプロファイルに従って媒体読取を実行するためのボタンである。取消ボタン１３０３は、読取画面の表示データ１５００の表示を終了するためのボタンである。

【０１２９】

このように、出力制御部１４１は、利用者によるプロファイルの指定を受け付ける際に、重要項目情報を出力する。これにより、利用者は、指定したプロファイルの特徴を明確に表す設定項目及び／又はその設定値を確認でき、撮像対象の媒体を撮像する際に設定すべきプロファイルを容易に且つ適切に選択できる。したがって、画像読取装置１００は、利用者の利便性を向上させることができる。

【０１３０】

また、出力制御部１４１は、画像読取装置１００による媒体読取の実行前に重要項目情報を出力する。これにより、利用者は、媒体読取の実行前に、プロファイルの特徴を明確に表す設定項目及び／又はその設定値を確認でき、プロファイルが撮像対象の媒体を撮像するのに適していない場合は、プロファイルを適切に変更することができる。したがって、画像読取装置１００は、媒体読取処理において再読取りが実行されることを抑制し、その結果、利用者の作業時間の低減を図ることができる。

【０１３１】

また、出力制御部１４１は、画像読取装置１００による媒体読取の実行中に、読取画面を表示し続ける。即ち、出力制御部１４１は、画像読取装置１００による媒体読取の実行中に重要項目情報を出力する。これにより、利用者は、媒体読取の実行中に、プロファイルの特徴を明確に表す設定項目及び／又はその設定値を確認でき、プロファイルが撮像対象の媒体を撮像するのに適していない場合は、プロファイルを適切に変更することができる。したがって、画像読取装置１００は、媒体読取処理において再読取りが必要となる媒体の数が増大することを抑制し、その結果、利用者の作業時間の低減を図ることができる。

【０１３２】

次に、出力制御部１４１は、取消指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ２０６）。出力制御部１４１は、読取画面の表示データ１５００において、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて取消ボタン１５０３が押下された場合に、取消指示を受け付ける。出力制御部１４１は、取消指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、取消指示を受け付ける。

【０１３３】

取消指示を受け付けた場合、出力制御部１４１は、読取画面の表示データ１５００の表示を終了し（ステップＳ２０７）、ステップＳ２１８へ処理を移行する。これにより、読取一覧画面の表示データが再表示される。出力制御部１４１は、読取画面の表示データ１５００が情報処理装置２００に表示されている場合、読取画面の表示データ１５００の表示を終了することを要求する要求信号を、第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信する。情報処理装置２００は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から要求信号を受信した場合、読取画面の表示データ１５００の表示を終了する。

【０１３４】
一方、取消指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、読取指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ２０８）。出力制御部１４１は、読取画面の表示データ１５００において、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて設定ボタン１３０２が押下された場合に、対応するプロファイルに従った読取指示を受け付ける。出力制御部１４１は、読取一覧画面の表示データで指定されたプロファイルを指定する読取指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、読取指示を受け付ける。読取指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、ステップＳ２０６へ処理を戻す。
【０１３５】
次に、設定部１４５は、読取指示信号に含まれるプロファイルを取得し、取得したプロファイルを第１記憶装置１３０に記憶（設定）する。また、設定部１４５は、取得したプロファイルに応じた入力画像が生成されるように撮像装置１１７、モータ１２１等を設定する（ステップＳ２０９）。設定部１４５は、設定されたプロファイルに従った画像以上の品質を有する入力画像が生成されるように撮像装置１１７、モータ１２１等を設定する。例えば、設定部１４５は、解像度が、画像読取装置１００がサポートする最大解像度であり、媒体サイズが、画像読取装置１００がサポートする最大媒体サイズであり且つ色がカラーである入力画像が生成されるように撮像装置１１７、モータ１２１等を設定する。これにより、画像読取装置１００は、入力画像に基づいて、設定されたプロファイルが入力画像の特徴に適合するか否かを適切に判定することができる。
【０１３６】
また、プロファイルは、媒体読取の指示とともに指定されるのでなく、媒体読取の指示が入力される前に利用者により指定され、第１記憶装置１３０に記憶されていてもよい。その場合、設定部１４５は、第１記憶装置１３０からプロファイルを読み出すことにより取得する。
【０１３７】
次に、制御部１４６は、載置台１０３に媒体が載置されるまで待機する（ステップＳ２１０）。制御部１４６は、第１媒体センサ１１１から第１媒体信号を取得し、取得した第１媒体信号に基づいて、載置台１０３に媒体が載置されているか否かを判定する。
【０１３８】
次に、制御部１４６は、モータ１２１を駆動し、給送ローラ１１２、分離ローラ１１３、第１搬送ローラ１１４、第２搬送ローラ１１５、第３搬送ローラ１１８及び／又は第４搬送ローラ１１９を回転させる（ステップＳ２１１）。これにより、制御部１４６は、載置台１０３に載置された媒体を給送及び搬送させる。制御部１４６は、ステップＳ２０９で取得されたプロファイルに従って入力画像が生成されるように、特にプロファイルで指定された解像度の画像が生成可能な速度で回転するように、モータ１２１を制御する。
【０１３９】
次に、取得部１４３は、撮像装置１１７から、搬送される媒体が撮像された入力画像を取得し、第１記憶装置１３０に記憶する（ステップＳ２１２）。
【０１４０】
取得部１４３は、例えば、第２媒体センサ１１６から受信する第２媒体信号に基づいて媒体の先端が第２媒体センサ１１６の位置を通過したか否かを判定する。取得部１４３は、第２媒体センサ１１６から定期的に第２媒体信号を取得し、第２媒体信号の信号値が、媒体が存在しないことを示す値から媒体が存在することを示す値に変化したときに、媒体の先端が第２媒体センサ１１６の位置を通過したと判定する。取得部１４３は、媒体の先端が第２媒体センサ１１６の位置を通過した時に、撮像装置１１７に撮像を開始させる。制御部１４６は、ステップＳ２０９で取得されたプロファイルに従って入力画像が生成されるように撮像装置１１７を制御する。
【０１４１】
その後、取得部１４３は、ステップＳ２０９で設定されたプロファイルに示される媒体

サイズにマージンを加えた分だけ媒体が搬送された時に、撮像装置１１７に撮像を終了させる。なお、取得部１４３は、媒体の後端が撮像装置１１７の撮像位置を通過した時に、撮像装置１１７に撮像を終了させてもよい。例えば、取得部１４３は、第２媒体センサ１１６から受信する第２媒体信号に基づいて媒体の後端が第２媒体センサ１１６の位置を通過したか否かを判定する。取得部１４３は、第２媒体センサ１１６から定期的に第２媒体信号を取得し、第２媒体信号の信号値が、媒体が存在することを示す値から媒体が存在しないことを示す値に変化したときに、媒体の先端が第２媒体センサ１１６の位置を通過したと判定する。取得部１４３は、媒体の後端が第２媒体センサ１１６の位置を通過してから所定時間が経過した時に媒体の後端が撮像装置１１７の撮像位置を通過したと判定する。所定時間は、媒体が第２媒体センサ１１６の位置から撮像位置まで移動するのに要する時間に設定される。

【０１４２】

取得部１４３は、撮像装置１１７が所定ライン分の入力画像を生成するたびに撮像装置１１７から入力画像を取得し、撮像装置１１７に撮像を終了させた時に、入力画像を合成する。制御部１４６は、撮像装置１１７に撮像を終了させた時に、全ライン分の入力画像をまとめて取得してもよい。

【０１４３】

取得部１４３は、媒体が搬送されるたびに撮像装置１１７から入力画像を取得することにより、複数の入力画像を取得する。

【０１４４】

次に、特定部１４４は、取得した入力画像に画像処理を実行するとともに、各入力画像における複数の特徴情報を特定する（ステップＳ２１３）。制御部１４６は、ステップＳ２０９で設定されたプロファイルに従って、入力画像に対して画像処理を実行する。また、特定部１４４は、取得した入力画像に新たな画像ＩＤを割り当て、取得した入力画像、割り当てた画像ＩＤ、取得したプロファイル、特定した各特徴情報、及び現在時刻を相互に関連付けて履歴テーブルに記憶する。

【０１４５】

種別について、特定部１４４は、例えば、画像が入力された場合に、画像に含まれる媒体の種別を出力するように事前学習された識別器により、入力画像に含まれる媒体の種別を特定する。この識別器は、例えばディープラーニング等により、様々な種別の媒体を含む複数の画像を用いて事前学習され、予め第１記憶装置１３０に記憶される。特定部１４４は、入力画像を識別器に入力し、識別器から出力された情報に基づいて、入力画像に含まれる媒体の種別を特定する。

【０１４６】

特定部１４４は、ＯＣＲ処理を実行し、認識された文字に基づいて、入力画像に含まれる媒体の種別を特定してもよい。その場合、画像読取装置１００は、種別毎に、その種別に対応するキーワード（レシートの場合は「領収書」、カタログの場合は「商品」、請求書の場合は「請求書」等）が記憶されたテーブルを第１記憶装置１３０に予め記憶しておく。特定部１４４は、そのテーブルを参照し、認識した文字に対応する種別を特定する。特定部１４４は、文字以外の特徴（罫線、印影、文字の配置位置）等に基づいて、入力画像に含まれる媒体の種別を特定してもよい。

【０１４７】

色成分について、特定部１４４は、画像処理が実行される前の入力画像内の各画素の色値（Ｒ値、Ｇ値、Ｂ値等）の分布に基づいて、入力画像に含まれる色の成分がカラーであるか白黒であるかを判定する。特定部１４４は、入力画像内の各画素の色値の分散値を算出する。特定部１４４は、算出した分散値の平均値が、予め定められた色分散閾値以上である場合、入力画像に含まれる色の成分がカラーであると判定し、分散値が色分散閾値未満である場合、入力画像に含まれる色の成分が白黒であると判定する。色の成分が白黒であると判定した場合、特定部１４４は、入力画像内の各画素の輝度値の分布に基づいて、入力画像に含まれる色の成分がグレースケールであるか二値であるかを判定する。特定部

１４４は、入力画像内の各画素の輝度値の分散値を算出する。特定部１４４は、算出した分散値が、予め定められた輝度分散閾値以上である場合、入力画像に含まれる色の成分がグレースケールであると判定し、分散値が輝度分散閾値未満である場合、入力画像に含まれる色の成分が二値であると判定する。

【０１４８】

サイズについて、特定部１４４は、画像処理が実行される前の入力画像内で、隣接する画素との階調値（輝度値又は色値等）の差が予め定められた階調閾値以上であるエッジ画素を抽出する。特定部１４４は、相互に隣接するエッジ画素で囲まれた領域のうちの最大領域を媒体領域として検出する。特定部１４４は、検出した媒体領域の画素数と、入力画像を生成する際に設定されていた解像度とから、入力画像に含まれる媒体のサイズを特定する。

【０１４９】

媒体解像度について、特定部１４４は、画像処理が実行される前の入力画像に対してフーリエ変換等の周波数変換を実行し、入力画像における空間周波数の分布を特定する。画像読取装置１００は、入力画像における空間周波数の最大値と、入力画像に含まれる媒体に含まれるオブジェクトの解像度（印刷解像度）との関係を示すテーブル又は式を第１記憶装置１３０に予め記憶しておく。特定部１４４は、そのテーブル又は式を参照し、入力画像における空間周波数の最大値に対応する解像度を、媒体解像度として特定する。ドロップアウト画素数について、特定部１４４は、特定の色成分を有する画素の数、即ち画像処理において除去された画素の数を、ドロップアウト画素数として特定する。キャリアシート有無について、特定部１４４は、公知の画像処理技術を利用して、入力画像に、キャリアシートが有する特定の記号が含まれるか否かを特定する。

【０１５０】

バーコード有無について、特定部１４４は、画像が入力された場合に、画像にバーコードが含まれるか否かを出力するように事前学習された識別器により、画像にバーコードが含まれるか否かを判定する。この識別器は、例えばディープラーニング等により、様々なバーコードを含む複数の画像を用いて事前学習され、予め第１記憶装置１３０に記憶される。特定部１４４は、入力画像を識別器に入力し、識別器から出力された情報に基づいて、入力画像にバーコードが含まれるか否かを特定する。文字有無について、特定部１４４は、入力画像に対してＯＣＲ処理を実行し、文字が検出されたか否かにより、入力画像に文字が含まれるか否かを判定する。また、特定部１４４は、入力画像内で文字が検出された場合、入力画像内で各文字が検出された位置を入力画像内の文字の位置として特定する。また、言語について、特定部１４４は、入力画像に対してＯＣＲ処理を実行し、入力画像内で検出された文字の言語を特定する。

【０１５１】

白紙有無について、特定部１４４は、サイズを特定する場合と同様にして、入力画像内で媒体領域を検出し、検出した媒体領域に含まれるエッジ画素の数が予め定められた閾値以下であるか否かにより、入力画像に白紙が含まれるか否かを特定する。向きについて、特定部１４４は、例えば入力画像を９０度ずつ回転させながらＯＣＲを実行し、最も多くの文字が検出された入力画像に含まれる媒体の向きが正しいと判定する。特定部１４４は、その判定結果から入力画像の回転前の媒体の向きを特定する。継続有無について、特定部１４４は、後述する処理において、継続読取が実行されたか否かを特定する。補修エッジ有無について、特定部１４４は、サイズを特定する場合と同様にして、入力画像内で媒体領域を検出する。特定部１４４は、媒体領域の角が、９０°を含む所定範囲内であるか否かにより、媒体に折れが存在するか否かを特定する。特定部１４４は、媒体領域の辺に対応する直線と、その直線に最も近い画素との間の距離が所定距離内であるか否かにより、媒体に破れが存在するか否かを特定する。

【０１５２】

パンチ穴有無について、特定部１４４は、サイズを特定する場合と同様にして、相互に隣接するエッジ画素で囲まれた領域を検出し、入力画像内で媒体領域を検出する。特定部

１４４は、相互に隣接するエッジ画素で囲まれた領域のうち、媒体領域の端部周辺に配置され且つ略円形状を有する領域が存在するか否かにより、入力画像にパンチ穴が含まれるか否かを特定する。タブ有無について、特定部１４４は、サイズを特定する場合と同様にして、相互に隣接するエッジ画素で囲まれた領域を検出し、相互に隣接するエッジ画素で囲まれた領域のうちの最大矩形領域を媒体領域として検出する。特定部１４４は、相互に隣接するエッジ画素で囲まれた領域のうち、媒体領域の外側に媒体領域と隣接して配置され且つ略矩形形状を有する領域が存在するか否かにより、入力画像にタブが含まれるか否かを特定する。

【０１５３】

次に、取得部１４３は、画像処理が実行された入力画像を、第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信することにより出力する（ステップＳ２１４）。情報処理装置２００は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から入力画像を受信した場合、受信した入力画像を第２表示装置２０２に表示させる。

【０１５４】

次に、制御部１４６は、第１媒体センサ１１１から受信する第１媒体信号に基づいて載置台１０３に媒体が残っているか否かを判定する（ステップＳ２１５）。載置台１０３に媒体が残っている場合、制御部１４６は、ステップＳ２１２へ処理を戻し、ステップＳ２１２～Ｓ２１５の処理を繰り返す。

【０１５５】

一方、載置台１０３に媒体が残っていない場合、制御部１４６は、モータ１２１を停止し、給送ローラ１１２、分離ローラ１１３、第１搬送ローラ１１４、第２搬送ローラ１１５、第３搬送ローラ１１８及び第４搬送ローラ１１９を停止させる（ステップＳ２１６）。これにより、制御部１４６は、媒体の搬送を停止させる。

【０１５６】

次に、制御部１４６は、ステップＳ２０９で設定されたプロファイルにおいて継続スキャンがＯＮに設定されているか否かを判定する（ステップＳ２１７）。継続スキャンがＯＮに設定されている場合、制御部１４６は、ステップＳ２０６へ処理を戻し、ステップＳ２０６以降の処理を繰り返す。これにより、利用者によって新たな媒体が載置台１０３に載置されて読取ボタン１５０２が押下された場合、継続読取が実行される。特定部１４４は、継続読取が実行された場合、履歴テーブルにおいて、対応する入力画像に関連付けられた特徴情報の継続有無について、継続読取が実行されたことを記憶する。なお、継続読取が実行される場合、プロファイルは変更されないため、ステップＳ２０９の処理は省略されてもよい。

【０１５７】

一方、継続スキャンがＯＦＦに設定されていた場合、出力制御部１４１は、終了指示を受け付けたか否かを判定する（ステップＳ２１８）。出力制御部１４１は、読取一覧画面の表示データにおいて、利用者により第１入力装置１０５又は情報処理装置２００を用いて終了ボタンが押下された場合に、終了指示を受け付ける。出力制御部１４１は、終了指示信号を第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から受信することにより、終了指示を受け付ける。終了指示を受け付けていない場合、出力制御部１４１は、ステップＳ２０２へ処理を戻し、ステップＳ２０２以降の処理を繰り返す。一方、終了指示を受け付けた場合、出力制御部１４１は、読取一覧画面の表示データの表示を終了し、一連のステップを終了する。

【０１５８】

なお、ステップＳ２０３～Ｓ２０４の処理は省略され、ステップＳ２０５において、出力制御部１４１は、重要項目情報を含まない読取画面の表示データを出力してもよい。

【０１５９】

以上詳述したように、画像読取装置１００は、プロファイルに含まれる複数の設定項目のうち、設定値が、過去に生成された入力画像における特徴情報と適合する度合いが高い設定項目を重要な設定項目として通知する。これにより、利用者は、各プロファイルの特

徴を明確に表す設定項目及び／又はその設定値を確認でき、撮像対象の媒体を撮像する際に設定すべきプロファイルを容易に且つ適切に選択できる。したがって、画像読取装置１００は、利用者の利便性を向上させることが可能となった。

【０１６０】

また、画像読取装置１００は、利用者がプロファイルを誤って選択することを抑制でき、その結果、媒体読取処理において再読取りが実行されることを抑制し、利用者の作業時間の低減を図ることができる。

【０１６１】

近年、画像処理装置は、様々な用途において、様々な種類の媒体を撮像するために利用されている。画像処理装置では、様々な用途及び様々な種類の媒体をサポートするために、媒体を読み取る際の設定項目の数が増大している。そのため、全ての設定項目に関する情報を利用者に通知した場合、利用者は、多数の設定項目を確認する必要があり、確認に多数の時間を要する可能性がある。画像読取装置１００は、重要な設定項目に絞って利用者に通知するため、利用者は、重要な設定項目のみに着目し、そのプロファイルが適切であるか否かを判断することができる。したがって、画像読取装置１００は、利用者がプロファイルを誤って選択することを抑制しつつ、利用者の確認に要する手間を低減させることができる。

【０１６２】

また、画像読取装置１００は、プロファイルを用いて、撮像処理又は画像処理に関する複数の設定項目をまとめて設定することができ、利用者の作業効率を向上させることができる。

【０１６３】

図１６は、他の実施形態に係る画像読取装置における第１処理回路の概略構成を示すブロック図である。

【０１６４】

第１処理回路３４０は、第１処理回路１４０の代わりに用いられ、設定処理、画像読取処理等を実行する。第１処理回路３４０は、出力制御回路３４１、算出回路３４２、取得回路３４３、特定回路３４４、設定回路３４５、及び制御回路３４６等を有する。

【０１６５】

出力制御回路３４１は、出力制御部の一例であり、出力制御部１４１と同様の機能を有する。出力制御回路３４１は、第１入力装置１０５又は第１通信装置１２２から各指示信号を受信するとともに、第１記憶装置１３０から適合度合いを読み出す。出力制御回路３４１は、受信した各指示信号及び読み出した適合度合いに従って重要項目を特定するとともに、各表示データを生成し、第１表示装置１０６又は第１通信装置１２２に出力する。また、出力制御回路３４１は、受信した設定指示信号を設定回路３４５に出力する。

【０１６６】

算出回路３４２は、算出部の一例であり、算出部１４２と同様の機能を有する。算出回路３４２は、第１記憶装置１３０から特徴情報を読み出し、読み出した特徴情報に基づいて適合度合いを算出し、第１記憶装置１３０に記憶する。

【０１６７】

取得回路３４３は、取得部の一例であり、取得部１４３と同様の機能を有する。取得回路３４３は、撮像装置１１７から入力画像を取得して第１記憶装置１３０に記憶する。また、取得回路３４３は、画像処理が実行された入力画像を第１記憶装置１３０から読み出し、第１通信装置１２２に出力する。

【０１６８】

特定回路３４４は、特定部の一例であり、特定部１４４と同様の機能を有する。特定回路３４４は、第１記憶装置１３０から入力画像を読み出し、画像処理を実行するとともに特徴情報を特定し、画像処理が実行された入力画像、及び特定した特徴情報を第１記憶装置１３０に記憶する。

【０１６９】

設定回路３４５は、設定部の一例であり、設定部１４５と同様の機能を有する。設定回路３４５は、出力制御回路３４１から設定指示信号を受信し、受信した設定指示信号に含まれるプロファイルを第１記憶装置１３０に記憶するとともに、撮像装置１１７又はモータ１２１を設定する。

【０１７０】

制御回路３４６は、制御部の一例であり、制御部１４６と同様の機能を有する。制御回路３４６は、第１媒体センサ１１１から第１媒体信号を、第２媒体センサ１１６から第２媒体信号を受信する。制御回路３４６は、受信した各信号に基づいて、モータ１２１を制御する。

【０１７１】

以上詳述したように、画像読取装置は、第１処理回路３４０を用いる場合も、利用者の利便性を向上させることが可能となった。

【０１７２】

図１７は、さらに他の実施形態に係る情報処理装置における第２記憶装置及び第２処理回路の概略構成を示す図である。

【０１７３】

図１７に示すように、第２記憶装置４１０には、出力制御プログラム４１１、算出プログラム４１２、取得プログラム４１３、特定プログラム４１４、設定プログラム４１５、及び制御プログラム４１６が記憶される。これらの各プログラムは、プロセッサ上で動作するソフトウェアにより実装される機能モジュールである。第２処理回路４２０は、第１記憶装置１３０に記憶された各プログラムを読み取り、読み取った各プログラムに従って動作することにより、出力制御部４２１、算出部４２２、取得部４２３、特定部４２４、設定部４２５、及び制御部４２６として機能する。

【０１７４】

出力制御部４２１、算出部４２２、取得部４２３、特定部４２４、設定部４２５、及び制御部４２６は、それぞれ画像読取装置１００の出力制御部１４１、算出部１４２、取得部１４３、特定部１４４、設定部１４５、及び制御部１４６と同様の機能を有する。第２記憶装置４１０は、第１記憶装置１３０が記憶する各データを記憶する。設定処理のステップＳ１０１～Ｓ１１５、及び画像読取処理のステップＳ２０１～Ｓ２０９、Ｓ２１１～Ｓ２１４、Ｓ２１６～Ｓ２１８の処理は、出力制御部４２１、算出部４２２、取得部４２３、特定部４２４、設定部４２５、及び制御部４２６により実行される。

【０１７５】

設定処理のステップＳ１０１、Ｓ１０５、Ｓ１０７、Ｓ１１４において、出力制御部４２１は、各表示データ又は各情報を第２表示装置２０２に表示することにより出力する。

【０１７６】

ステップＳ１０２、Ｓ１０６、Ｓ１０８、Ｓ１１０、Ｓ１１５において、出力制御部４２１は、利用者により第２入力装置２０１を用いて各操作が実行された場合に、第２入力装置２０１から各指示信号を受信することにより各指示を受け付ける。

【０１７７】

ステップＳ１１１において、設定部４２５は、利用者により指定されたプロファイルを第２記憶装置２１０に記憶する。

【０１７８】

画像読取処理のステップＳ２０１、Ｓ２０５において、出力制御部４２１は、各表示データ又は各情報を第２表示装置２０２に表示することにより出力する。

【０１７９】

ステップＳ２０２、Ｓ２０６、Ｓ２０８、Ｓ２１８において、出力制御部４２１は、利用者により第２入力装置２０１を用いて各操作が実行された場合に、第２入力装置２０１から各指示信号を受信することにより各指示を受け付ける。

【０１８０】

ステップＳ２０８において、制御部４２６は、読取指示信号を、第２通信装置２０３を

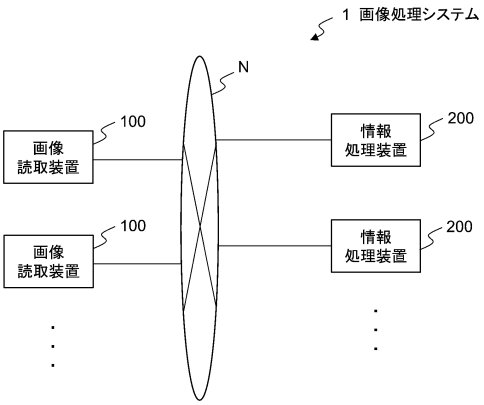
介して画像読取装置１００に送信する。
【０１８１】
ステップＳ２０９において、設定部４２５は、読取指示信号に含まれるプロファイルを取得する。設定部４２５は、取得したプロファイルを第１記憶装置１３０に記憶（設定）し且つ取得したプロファイルに応じた入力画像を生成することを要求する要求信号を、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００に送信する。画像読取装置１００の設定部１４５は、第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００から要求信号を受信する。設定部１４５は、受信した要求信号で指定されたプロファイルを第１記憶装置１３０に記憶（設定）するとともに、プロファイルに応じた入力画像が生成されるように撮像装置１１７、モータ１２１等を設定する。これにより、設定部４２５は、利用者により指定されたプロファイルを設定する。
【０１８２】
ステップＳ２１１において、制御部４２６は、モータ１２１を駆動させることを要求する要求信号を、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００に送信する。画像読取装置１００の制御部１４６は、第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００から要求信号を受信し、受信した要求信号に従ってモータ１２１を駆動させる。これにより、制御部４２６は、媒体を給送及び搬送させる。
【０１８３】
ステップＳ２１２において、取得部１４３は、入力画像を、第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００に送信する。取得部４２３は、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００から入力画像を受信することにより取得し、第２記憶装置２１０に記憶する。
【０１８４】
ステップＳ２１３において、特定部４２４は、各入力画像における複数の特徴情報を特定し、第２記憶装置２１０の履歴テーブルに記憶する。
【０１８５】
ステップＳ２１４において、取得部４２３は、画像処理が実行された入力画像を第２表示装置２０２に表示することにより出力する。
【０１８６】
ステップＳ２１６において、制御部４２６は、モータ１２１を停止させることを要求する要求信号を、第２通信装置２０３を介して画像読取装置１００に送信する。画像読取装置１００の制御部１４６は、第１通信装置１２２を介して情報処理装置２００から要求信号を受信し、受信した要求信号に従ってモータ１２１を停止させる。
【０１８７】
なお、上記において情報処理装置の各部により実行される各処理のうちの一部は、画像読取装置の対応する各部、又は他の情報処理装置の対応する各部により実行されてもよい。これにより、画像処理システムは、より効率良く重要項目を特定することができる。また、情報処理装置は、複数の画像読取装置から入力画像及び／又は特徴情報を取得して、重要項目を特定してもよい。これにより、情報処理装置は、より高精度に重要項目を特定することができる。
【０１８８】
以上詳述したように、画像処理システムは、情報処理装置が画像読取処理の一部を実行する場合も、利用者の利便性を向上させることが可能となった。
【０１８９】
図１８は、さらに他の実施形態に係る情報処理装置における第２処理回路の概略構成を示すブロック図である。
【０１９０】
第２処理回路５２０は、第２処理回路４２０の代わりに用いられ、画像読取処理等を実行する。第２処理回路５２０は、出力制御回路５２１、算出回路５２２、取得回路５２３、特定回路５２４、設定回路５２５、及び制御回路５２６等を有する。

【０１９１】
出力制御回路５２１は、出力制御部の一例であり、出力制御部４２１と同様の機能を有する。出力制御回路５２１は、第２入力装置２０１から各指示信号を受信するとともに、第２記憶装置２１０から適合度合いを読み出す。出力制御回路５２１は、受信した各指示信号及び読み出した適合度合いに従って重要項目を特定するとともに、各表示データを生成し、第２表示装置２０２に出力する。また、出力制御回路５２１は、受信した設定指示信号を設定回路５２５に出力する。
【０１９２】
算出回路５２２は、算出部の一例であり、算出部４２２と同様の機能を有する。算出回路５２２は、第２記憶装置２１０から特徴情報を読み出し、読み出した特徴情報に基づいて適合度合いを算出し、第２記憶装置２１０に記憶する。
【０１９３】
取得回路５２３は、取得部の一例であり、取得部４２３と同様の機能を有する。取得回路５２３は、第２通信装置２０３から入力画像を受信して第２記憶装置２１０に記憶する。また、取得回路５２３は、画像処理が実行された入力画像を第２記憶装置２１０から読み出し、第２表示装置２０２に出力する。
【０１９４】
特定回路５２４は、特定部の一例であり、特定部４２４と同様の機能を有する。特定回路５２４は、第２記憶装置２１０から入力画像を読み出し、画像処理を実行するとともに特徴情報を特定し、画像処理が実行された入力画像、及び特定した特徴情報を第２記憶装置２１０に記憶する。
【０１９５】
設定回路５２５は、設定部の一例であり、設定部４２５と同様の機能を有する。設定回路５２５は、出力制御回路５２１から設定指示信号を受信し、受信した設定指示信号に含まれるプロファイルを第２記憶装置２１０に記憶するとともに、第２通信装置２０３に出力する。
【０１９６】
制御回路５２６は、制御部の一例であり、制御部４２６と同様の機能を有する。制御回路５２６は、読取指示信号及び各要求信号を第２通信装置２０３に出力する。
【０１９７】
以上詳述したように、情報処理装置は、第２処理回路５２０を用いる場合も、利用者の利便性を向上させることが可能となった。
【０１９８】
以上、好適な実施形態について説明してきたが、実施形態はこれらに限定されない。例えば、各プロファイルに含まれる複数の設定項目には、上記した設定項目以外の設定項目が含まれてもよい。また、各プロファイルにおいて、上記した設定項目のうちの何れかの設定項目は含まれなくてもよい。
【０１９９】
また、画像読取装置は、いわゆるＵターンパスを有し、載置台に載置された媒体を上側から順に給送及び搬送し、排出台に排出してもよい。
【符号の説明】
【０２００】
１　画像処理システム、１００　画像読取装置、１３０　第１記憶装置、１４１、４２１　出力制御部、１４２、４２２　算出部、１４３、４２３　取得部、１４４、４２４　特定部、２００　情報処理装置、２１０　第２記憶装置

【図面】

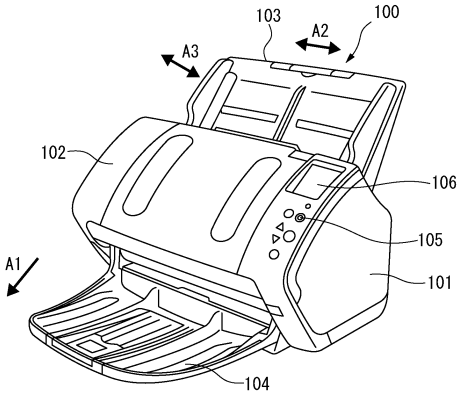
【図１】

図1



【図２】

図2



【図３】

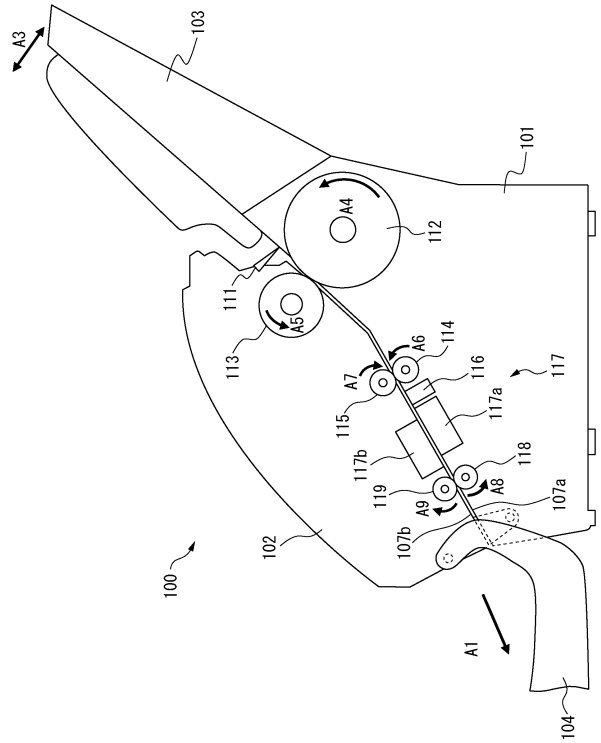
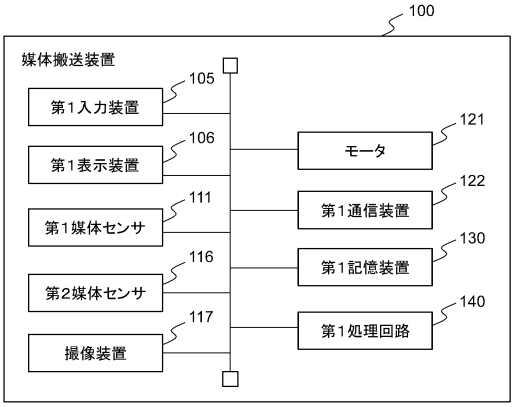


図3

【図４】

図4



【図５】

図5

プロファイル	媒体種別	色	媒体サイズ	…
レシート	レシート	二値	自動	…
カタログ	自動	カラー	A4	…
請求書	自動	自動	自動	…
…	…	…	…	…

【図６】

入力画像	画像ID	プロファイル	特徴情報				生成日時	…
			種別	色成分	サイズ	…		
U01.jpg	I0001	レシート	レシート	二値	その他	…	Y1/M1/D1 h1:m1:s1	…
U02.jpg	I0002	レシート	レシート	二値	その他	…	Y2/M2/D2 h2:m2:s2	…
…	…	…	…	…	…	…	…	…

図6

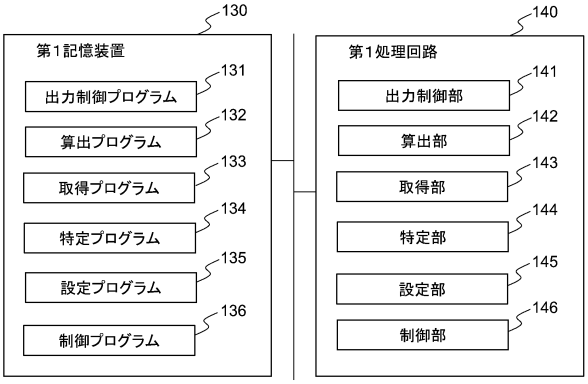
【図７】

項目	特徴情報
種別	レシート／カタログ／請求書／…
色成分	カラー／グレースケール／二値
サイズ	A4サイズ／A5サイズ／A6サイズ／B4サイズ／B5サイズ／B6サイズ／はがきサイズ／名刺サイズ／その他
…	…

図7

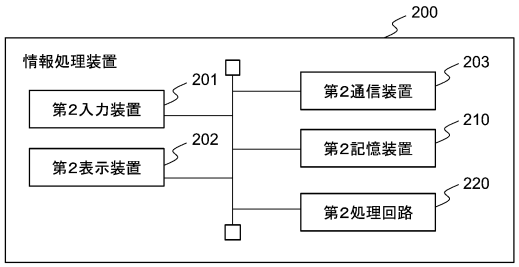
【図８】

図8



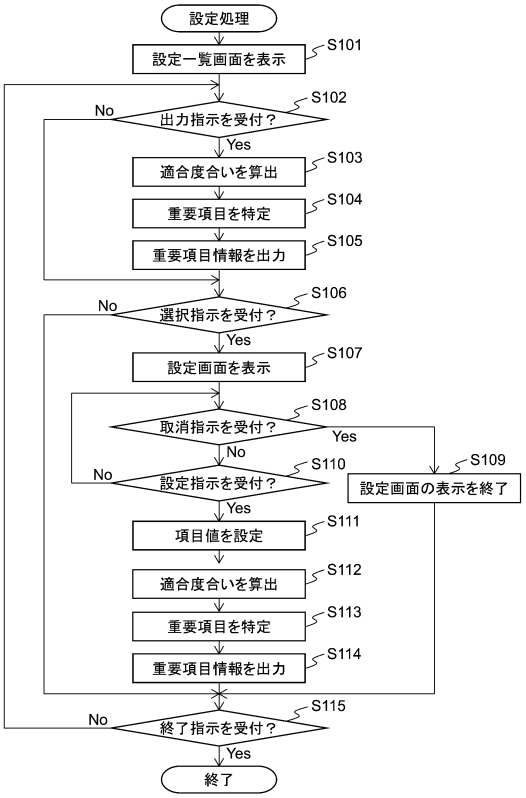
【図９】

図9



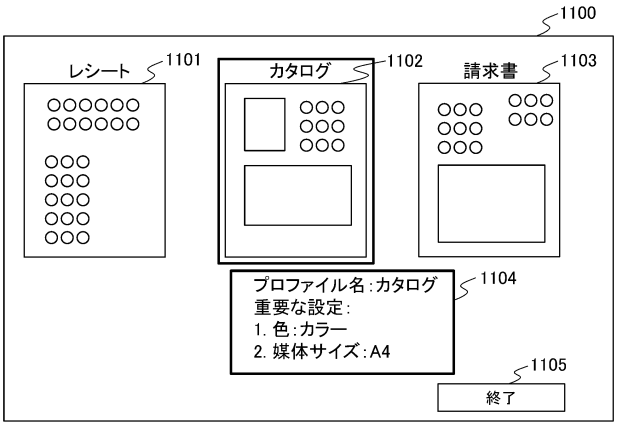
【図１０】

図10



【図１１】

図11



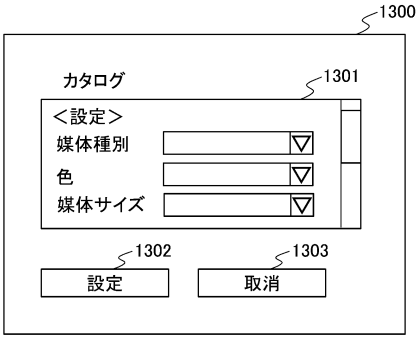
【図１２】

図12

プロファイル	特徴情報			
	種別	色成分	サイズ	…
レシート	レシート：100% カタログ：0% 請求書：0% …	カラー：0% グレースケール：20% 二値：80%	A4：0% A5：0% A6：0% B4：0% B5：0% B6：0% はがき：0% 名刺：0% その他：100%	…
カタログ	レシート：0% カタログ：100% 請求書：0% …	カラー：100% グレースケール：0% 二値：0%	A4：90% A5：10% A6：0% B4：0% B5：0% B6：0% はがき：0% 名刺：0% その他：0%	…
請求書	レシート：0% カタログ：0% 請求書：100% …	カラー：80% グレースケール：20% 二値：0%	A4：50% A5：10% A6：10% B4：10% B5：10% B6：10% はがき：0% 名刺：0% その他：0%	…
…	…	…	…	…

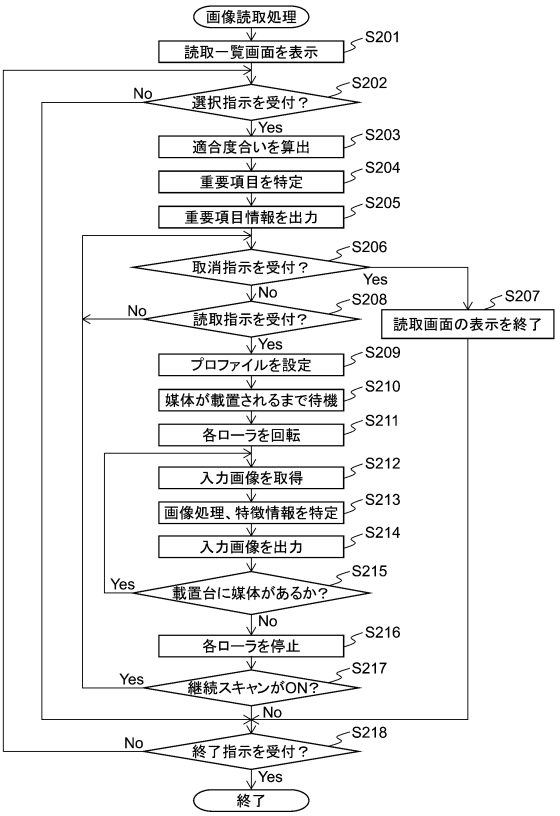
【図１３】

図13



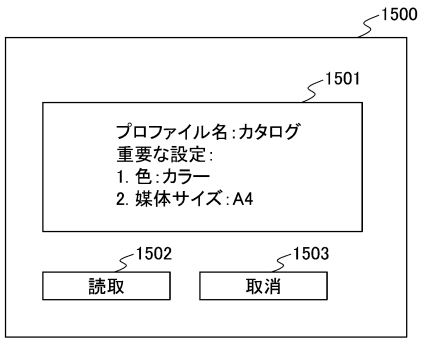
【図１４】

図14



【図１５】

図15



【図１６】

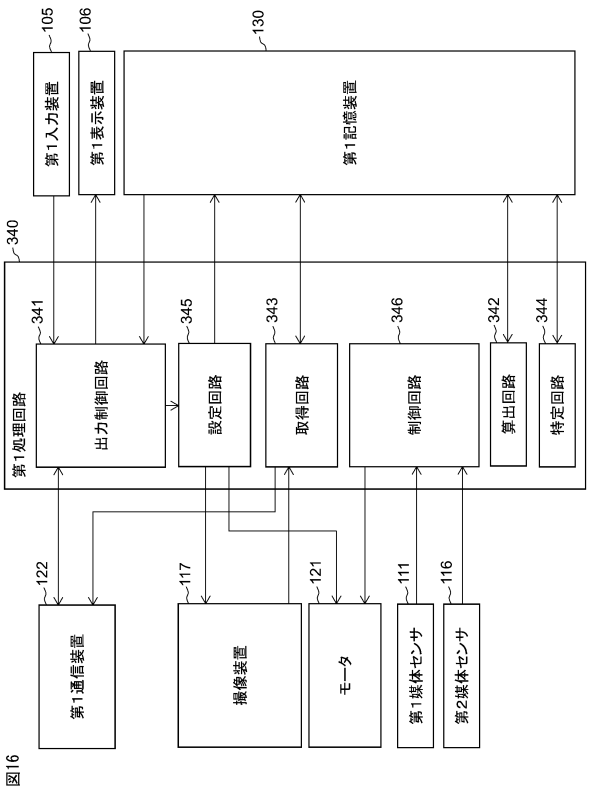
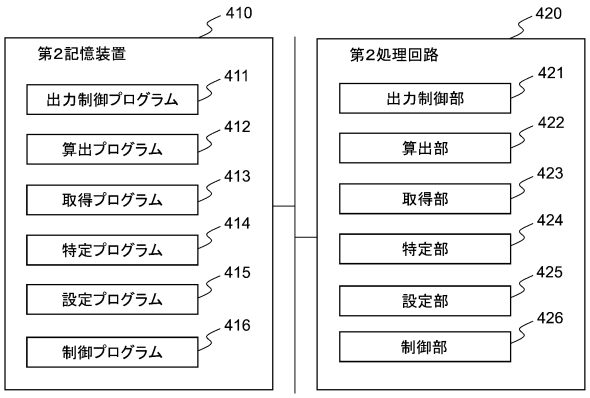


図16

【図１７】

図17



【図１８】

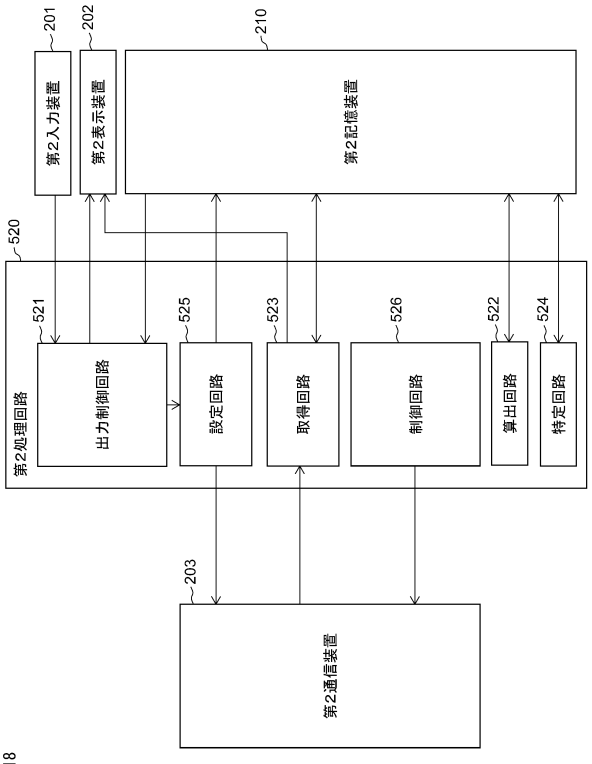


図18

フロントページの続き

Ｆターム（参考） AB23 AB30 AB40 AB42 AC05 AC22 AC58 AC63 AC67 AE03
AE04 AE15