

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6922250号
(P6922250)

(45) 発行日 令和3年8月18日(2021.8.18)

(24) 登録日 令和3年8月2日(2021.8.2)

(51) Int. Cl.		F I			
HO4N	1/387	(2006.01)	HO4N	1/387	
HO4N	1/00	(2006.01)	HO4N	1/00	C
HO4N	1/21	(2006.01)	HO4N	1/21	

請求項の数 11 (全 19 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2017-33036 (P2017-33036)</p> <p>(22) 出願日 平成29年2月24日 (2017.2.24)</p> <p>(65) 公開番号 特開2018-139341 (P2018-139341A)</p> <p>(43) 公開日 平成30年9月6日 (2018.9.6)</p> <p>審査請求日 令和1年12月10日 (2019.12.10)</p>	<p>(73) 特許権者 000002369 セイコーエプソン株式会社 東京都新宿区新宿四丁目1番6号</p> <p>(74) 代理人 100116665 弁理士 渡辺 和昭</p> <p>(74) 代理人 100179475 弁理士 仲井 智至</p> <p>(74) 代理人 100216253 弁理士 松岡 宏紀</p> <p>(72) 発明者 窪田 裕晃 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内</p> <p>審査官 橋爪 正樹</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
---	---

(54) 【発明の名称】 読取装置、読取装置の制御方法、制御装置、及び、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

データを記憶する記憶部と、
媒体を光学的に読み取る読取部と、
前記読取部による前記媒体の読み取りに応じて、読み取り結果に基づく読取データを取得し、取得した前記読取データに基づいて画像ファイルを生成し、生成した前記画像ファイルを前記記憶部に記憶させる制御部と、を備え、
前記制御部は、
前記画像ファイルを生成する際に、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように分割された複数の前記画像ファイルを生成し、生成した複数の前記画像ファイルをそれぞれのファイル名に関連性を持たせることにより関連付け、最後に生成された画像ファイルのファイル名に最後に生成された画像ファイルであることを示す情報を付与し、前記記憶部に記憶させる機能を有する

読取装置。

【請求項2】

前記制御部は、
関連付けた複数の前記画像ファイルに基づいて、複数の前記画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して出力する機能を有する請求項1に記載の読取装置。

【請求項3】

前記制御部は、

関連付けた複数の前記画像ファイルに基づいて、複数の前記画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して印刷出力する機能を有する請求項 2 に記載の読取装置。

【請求項 4】

前記制御部は、

関連付けた複数の前記画像ファイルに基づいて、複数の前記画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して表示出力する機能を有する請求項 2 又は 3 に記載の読取装置。

【請求項 5】

前記制御部は、

前記読取部による前記媒体の読み取りに基づいて、前記媒体に記録された画像に対応するサムネイル画像が記録されたサムネイル画像データを生成し、生成した前記画像ファイルと関連付けて前記記憶部に記憶させる請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の読取装置。

10

【請求項 6】

前記制御部は、

分割された複数の前記画像ファイルを生成する場合、前記サムネイル画像データに記録された前記サムネイル画像に、複数の前記画像ファイルの境界を示す画像を記録する請求項 5 に記載の読取装置。

【請求項 7】

複数の前記画像ファイルの境界を示す画像は、破線である請求項 6 に記載の読取装置。

【請求項 8】

前記制御部は、

複数の前記画像ファイルのそれぞれのファイル名に、複数の前記画像ファイルに共通する情報を含めることにより、複数の前記画像ファイルのそれぞれのファイル名に関連性を持たせる請求項 7 に記載の読取装置。

20

【請求項 9】

前記制御部は、

複数の前記画像ファイルを、前記記憶部の記憶領域に連続して記憶することにより、複数の前記画像ファイルを関連付ける請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の読取装置。

【請求項 10】

データを記憶する記憶部と、媒体を光学的に読み取る読取部と、を備える読取装置の制御方法であって、

30

前記読取部による前記媒体の読み取りに応じて、読み取り結果に基づく読取データを取得し、取得した前記読取データに基づいて、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように複数の画像ファイルを生成し、生成した複数の前記画像ファイルをそれぞれのファイル名に関連性を持たせることにより関連付け、最後に生成された画像ファイルのファイル名に最後に生成された画像ファイルであることを示す情報を付与し、前記記憶部に記憶させる読取装置の制御方法。

【請求項 11】

読取装置に、

読取装置の読取部による媒体の読み取りに応じて、読み取り結果に基づく読取データを取得させ、

40

取得させた前記読取データに基づいて、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように分割された複数の画像ファイルを生成させ、生成した複数の前記画像ファイルをそれぞれのファイル名に関連性を持たせることにより関連付け、最後に生成された画像ファイルのファイル名に最後に生成された画像ファイルであることを示す情報を付与する、

プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、読取装置、読取装置の制御方法、制御装置、及び、プログラムに関する。

50

【背景技術】

【0002】

従来、読取部（読取手段）により媒体（原稿）を読み取り、読み取り結果に基づいて画像ファイルを生成し、記憶する読取装置（画像読取装置）が知られている（例えば、特許文献1参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-245610号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述した読取装置のように、読み取り結果に基づいて画像ファイルを生成するものでは、画像ファイルのファイルサイズに上限が設けられる場合がある。このような場合、ファイルサイズに上限が設けられていることに対応する処理を行う必要がある。

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたものであり、読取部により媒体を読み取って読み取り結果に基づいて画像ファイルを生成する読取装置について、画像ファイルのファイルサイズに上限が設けられていることに対応する処理を実行することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

20

上記目的を達成するために、本発明は、データを記憶する記憶部と、媒体を光学的に読み取る読取部と、前記読取部による前記媒体の読み取りに応じて、読み取り結果に基づく読取データを取得し、取得した前記読取データに基づいて画像ファイルを生成し、生成した前記画像ファイルを前記記憶部に記憶させる制御部と、を備え、前記制御部は、前記画像ファイルを生成する際に、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように分割された複数の前記画像ファイルを生成し、生成した複数の前記画像ファイルを関連付けて前記記憶部に記憶させる機能を有する読取装置。

この構成によれば、読取装置は、読取部による媒体の読み取り結果について、損失を発生させることなく、読み取り結果に基づく画像ファイルであって、ファイルサイズがサイズ上限を下回る画像ファイルを記憶部に記憶することができる。すなわち、読取装置は、画像ファイルのファイルサイズに上限が設けられていることに対応する処理を実行できる。

30

【0006】

また、本発明は、前記制御部は、関連付けた複数の前記画像ファイルに基づいて、複数の前記画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して出力する機能を有する。

この構成によれば、読取装置は、画像ファイルが、複数、生成された場合に、複数の画像ファイルに基づいて、読取部により読み取られた画像と同一性を有する画像を出力できる。

【0007】

また、本発明は、前記制御部は、関連付けた複数の前記画像ファイルに基づいて、複数の前記画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して印刷出力する機能を有する。

40

この構成によれば、読取装置は、画像ファイルが、複数、生成された場合に、複数の画像ファイルに基づいて、読取部により読み取られた画像と同一性を有する画像を印刷出力できる。

【0008】

また、本発明は、前記制御部は、関連付けた複数の前記画像ファイルに基づいて、複数の前記画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して表示出力する機能を有する。

この構成によれば、読取装置は、画像ファイルが、複数、生成された場合に、複数の画像ファイルに基づいて、読取部により読み取られた画像と同一性を有する画像を表示出力できる。

50

【0009】

また、本発明は、前記制御部は、前記読取部による前記媒体の読み取りに基づいて、前記媒体に記録された画像に対応するサムネイル画像が記録されたサムネイル画像データを生成し、生成した前記画像ファイルと関連付けて前記記憶部に記憶させる。

この構成によれば、制御部は、記憶部に記憶させたサムネイル画像データに基づいて、サムネイル画像データを利用した処理を実行できる。

【0010】

また、本発明は、前記制御部は、分割された複数の前記画像ファイルを生成する場合、前記サムネイル画像データに記録された前記サムネイル画像に、複数の前記画像ファイルの境界を示す画像を記録する。

この構成によれば、読取装置は、サムネイル画像データに基づいてサムネイル画像を表示出力する場合において、画像ファイルと画像ファイルとの境界を明示することができる。

【0011】

また、本発明は、複数の前記画像ファイルの境界を示す画像は、破線である。

この構成によれば、境界を表す場合に広く用いられる破線を利用して、画像ファイルの境界を的確に明示できる。

【0012】

また、本発明は、前記制御部は、複数の前記画像ファイルのそれぞれのファイル名に関連性を持たせることにより、複数の前記画像ファイルを関連付ける。

この構成によれば、制御部は、ファイル名の関連性に基づいて、読取部の読み取り結果に基づいて分割して生成された複数の画像ファイルを関連付けて管理できる。

【0013】

また、本発明は、前記制御部は、複数の前記画像ファイルのそれぞれのファイル名に、複数の前記画像ファイルに共通する情報を含めることにより、複数の前記画像ファイルのそれぞれのファイル名に関連性を持たせる。

この構成によれば、制御部は、ファイル名に的確に関連性を持たせることができる。

【0014】

また、本発明は、前記制御部は、複数の前記画像ファイルを、前記記憶部の記憶領域に連続して記憶することにより、複数の前記画像ファイルを関連付ける。

この構成によれば、制御部は、複数の画像ファイルが記憶部の記憶領域に連続して記憶されることを利用して、読取部の読み取り結果に基づいて分割して生成された複数の画像ファイルを関連付けて管理できる。

【0015】

また、上記目的を達成するために、本発明は、データを記憶する記憶部と、媒体を光学的に読み取る読取部と、を備える読取装置の制御方法であって、前記読取部による前記媒体の読み取りに応じて、読み取り結果に基づく読取データを取得し、取得した前記読取データに基づいて、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように複数の画像ファイルを生成し、生成した複数の前記画像ファイルを関連付けて前記記憶部に記憶させる。

この構成によれば、読取装置は、読取部による媒体の読み取り結果について、損失を発生させることなく、読み取り結果に基づく画像ファイルであって、ファイルサイズがサイズ上限を下回る画像ファイルを記憶部に記憶することができる。すなわち、読取装置は、画像ファイルのファイルサイズに上限が設けられていることに対応する処理を実行できる。

【0016】

また、上記目的を達成するために、本発明の制御装置は、媒体を光学的に読み取る読取装置の読み取り結果に基づいて、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように分割されて生成された複数の画像ファイルに基づく描画データを取得し、取得した前記描画データに基づいて、複数の前記画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して表示部に表示させる。

10

20

30

40

50

この構成によれば、制御装置は、読取装置により複数の画像ファイルが生成された場合において、読取装置により読み取られた画像と同一性を有する画像を表示できる。

【0017】

また、本発明は、前記描画データは、前記読取装置で読み取った画像のサムネイル画像に関する情報を含み、前記描画データに基づいて、サムネイル画像を前記表示部に表示させる。

この構成によれば、ユーザーは、読取装置の読み取り結果に基づく画像のサムネイル画像を参照できる。

【0018】

また、本発明は、前記描画データに基づいてサムネイル画像を表示する際、複数の前記画像ファイルの境界を示す画像を表示する。

この構成によれば、制御装置は、サムネイル画像を表示する場合において、画像ファイルと画像ファイルとの境界を明示することができる。

【0019】

また、本発明は、複数の前記画像ファイルの境界を示す画像は、破線である。

この構成によれば、境界を表す場合に広く用いられる破線を利用して、画像ファイルの境界を的確に明示できる。

【0020】

また、上記目的を達成するために、本発明のプログラムは、読取装置に、読取装置の読取部による媒体の読み取りに応じて、読み取り結果に基づく読取データを取得させ、取得させた前記読取データに基づいて、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように分割された複数の画像ファイルを生成させる。

この構成によれば、読取装置に、読取部による媒体の読み取り結果について、損失を発生させることなく、読み取り結果に基づく画像ファイルであって、ファイルサイズがサイズ上限を下回る画像ファイルを生成させることができる。すなわち、読取装置に、画像ファイルのファイルサイズに上限が設けられていることに対応する処理を実行させることができる。

【0021】

また、上記目的を達成するために、本発明のプログラムは、制御装置に、媒体を光学的に読み取る読取装置の読み取り結果に基づいて、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように分割されて生成された複数の画像ファイルに基づく描画データを取得させ、取得させた前記描画データに基づいて、複数の前記画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して表示部に表示させる。

この構成によれば、制御装置に、読取装置が読み取り結果に基づいて複数の画像ファイルを生成した場合において、読取装置により読み取られた画像と同一性を有する画像を表示させることができる。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】媒体処理装置の機能的構成を示すブロック図。

【図2】媒体処理装置の動作を示すフローチャート。

【図3】画像バッファを示す図。

【図4】サムネイル画像を示す図。

【図5】外部装置、媒体処理装置の動作を示すフローチャート。

【図6】外部装置、媒体処理装置の動作を示すフローチャート。

【図7】表示画面を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

図1は、本実施形態に係る媒体処理装置1（読取装置）の機能的構成を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

媒体処理装置 1 は、当該装置に装着された媒体に画像を印刷する機能、及び、媒体を光学的に読み取る機能を有する装置である。本実施形態に係る媒体処理装置 1 は、印刷する対象の媒体、及び、読み取る対象の媒体として、大型の媒体を装着可能である。一例として、媒体処理装置 1 には、媒体として、単票紙の場合は「A0」サイズ of 用紙を装着可能であり、また、ロール紙の場合は用紙幅が「900ミリ」を超える用紙を装着可能である。なお、媒体は、紙媒体の用紙に限らず、媒体処理装置 1 に装着可能であり、媒体処理装置 1 が印刷を行う対象とすることができ、また、媒体処理装置 1 が読み取りを行う対象とすることができるものを意味する。例えば、媒体として、フィルムや、繊維等がある。

以下、媒体処理装置 1 が印刷対象とする媒体を「印刷媒体」といい、媒体処理装置 1 が読み取り対象とする媒体を「読取媒体」という。

10

【0024】

図 1 に示すように、媒体処理装置 1 は、制御部 10 と、記憶部 11 と、搬送部 12 と、読取部 13 と、通信部 14 と、印刷部 15 とを備える。

制御部 10 は、CPU や、ROM、RAM、ASIC、信号処理回路等を備え、媒体処理装置 1 の各部を制御する。制御部 10 は、例えば CPU が、ROM に記憶されたプログラムを RAM に読み出して処理を実行し、また例えば ASIC に実装された機能により処理を実行し、また例えば信号処理回路で信号処理を行って処理を実行する等、ハードウェア及びソフトウェアにより処理を実行する。

記憶部 11 は、EEPROM 等の不揮発性メモリーを備え、データを記憶する。

搬送部 12 は、媒体処理装置 1 に装着された読取媒体を搬送する搬送機構を備え、制御部 10 の制御で、読取媒体を搬送方向に搬送する。また、搬送部 12 は、媒体処理装置 1 に装着された印刷媒体を搬送する搬送機構を備え、制御部 10 の制御で、印刷媒体を搬送方向に搬送する。

20

【0025】

読取部 13 は、CIS (Contact Image Sensor) モジュールを備える。CIS モジュールは、CMOS イメージセンサーが、搬送部 12 が読取媒体を搬送する搬送方向と直交する方向 (以下、「ライン方向」という。) に沿ってライン状に配置されたラインセンサーを備える。なお、本実施形態では、読取部 13 は、媒体処理装置 1 に装着可能な最大幅の読取媒体の幅の長さよりも、長さが長いラインセンサーを有する CIS モジュールを 1 つ備える。ただし、複数の CIS モジュールを千鳥状に配置し、千鳥状に配置された複数の CIS モジュールにより、読取媒体を読み取る構成でもよい。また、本実施形態では、媒体処理装置 1 による読取媒体の読み取り方式は、CMOS イメージセンサーを用いた CIS 密着センサー方式である。ただし、読み取り方式は、CIS 密着センサー方式に限らない。例えば、読み取り方式は、CCD イメージセンサーを用いた CCD 光学縮小方式でもよい。

30

【0026】

読取部 13 は、制御部 10 の制御で、CIS モジュールのラインセンサーにより、搬送部 12 に搬送される読取媒体を光学的に読み取り、A/D 変換等の必要な信号処理を行って読み取り結果に基づくデータを制御部 10 に出力する。制御部 10 は、読取部 13 から入力されるデータに基づいて画像ファイルを生成し、記憶部 11 に記憶する。読取部 13 が読取媒体を読み取る処理、及び、制御部 10 が画像ファイルを生成する処理については、後に詳述する。

40

【0027】

通信部 14 は、制御部 10 の制御で、所定の通信規格に従って外部装置 2 と通信する。

印刷部 15 は、印刷媒体に画像を印刷する印刷機構を備え、制御部 10 の制御で、印刷媒体に印刷する。印刷機構は、媒体処理装置 1 に装着された印刷媒体にインクを吐出してドットを形成するインクジェットヘッドや、インクジェットヘッドを走査方向に操作させるキャリッジ、印刷媒体を搬送するカッターユニット、インクが付着した印刷媒体を乾燥するヒーター等を備える。

【0028】

50

外部装置 2 (制御装置) は、媒体処理装置 1 と通信可能な装置である。外部装置 2 は、媒体処理装置 1 に U S B ケーブル等で、直接、接続された装置でもよく、媒体処理装置 1 とローカルエリアネットワークを介して接続された装置でもよく、媒体処理装置 1 とインターネットを含むグローバルネットワークを介して接続された装置でもよい。

図 1 に示すように、外部装置 2 は、表示パネル 2 a (表示部) を備える。表示パネル 2 a は、液晶パネルや、有機 E L パネル等の情報を表示するパネルである。

【 0 0 2 9 】

ところで、上述したように、制御部 1 0 は、読取部 1 3 から入力されるデータに基づいて、画像ファイルを生成し、記憶部 1 1 に記憶する。ここで、本実施形態に係る媒体処理装置 1 では、画像ファイル等のファイルについて、ファイルサイズの上限 (以下、「サイズ上限」という。) が規定されており、サイズ上限を超えるファイルサイズのファイルは、記憶部 1 1 への記憶が禁止される。上述したように、本実施形態に係る媒体処理装置 1 は、大型の読取媒体を読み取り対象とすることが可能であり、大型の読取媒体を読み取り対象とする場合、読み取り結果に基づいて 1 つの画像ファイルを生成する場合、生成した画像ファイルのファイルサイズがサイズ上限を超える場合が生じ得る。

以上を踏まえ、媒体処理装置 1 は、読取媒体の読み取りに際し、以下の処理を実行する。

【 0 0 3 0 】

図 2 のフローチャート F A は、媒体処理装置 1 の動作を示すフローチャートである。

媒体処理装置 1 は、フローチャート F A の処理を、インストールされたプログラムの機能により実行する。すなわち、プログラムは、媒体処理装置 1 にフローチャート F A の処理を実行させる。

図 2 のフローチャート F A の開始時点では、媒体処理装置 1 に読取媒体がセットされた状態である。また、本実施形態では、ユーザーは、複数の読取解像度から、1 つの読取解像度を選択できる。そして、図 2 のフローチャート F A の開始時点では、ユーザーにより読取解像度が選択された状態である。また、図 2 のフローチャート F A の開始時点では、読み取り対象とするライン方向の範囲 (以下、「読取範囲」という。) が、ユーザーにより指定された状態である。

【 0 0 3 1 】

読取媒体の読み取りの開始に応じて、搬送部 1 2 は、媒体処理装置 1 に装着された読取媒体を搬送方向に搬送し、読取部 1 3 は、搬送部 1 2 により搬送される読取媒体の読み取りを実行する。読取部 1 3 は、C I S モジュールの読み取り結果に基づいて、ラインごとの画像データ (以下、「ライン画像データ」という。) を制御部 1 0 に出力する。ライン画像データは、ライン方向に対応する方向に一列に延びるドットのデータである。ライン画像データを構成する各ドットは、R G B 系の各色の色成分を所定階調の階調値として保持する。ライン画像データのサイズは、ユーザーにより選択された解像度、及び、ユーザーにより指定された読取範囲に応じて定まる。ライン画像データは、「読取データ」に相当する。

【 0 0 3 2 】

制御部 1 0 は、1 つの読取媒体に対する読み取りを、1 つのジョブとして管理する。

図 2 のフローチャート F A に示すように、制御部 1 0 は、読取媒体の読み取りの開始に応じて、読取媒体の読み取りをジョブとして管理し、ジョブ識別情報を生成する (ステップ S A 1)。制御部 1 0 は、ジョブ識別情報の値を、ジョブごとに一意な値とする。

読取媒体の読み取りに応じて、制御部 1 0 は、読取部 1 3 から入力されるライン画像データを取得する (ステップ S A 2)。

次いで、制御部 1 0 は、ステップ S A 1 で取得したライン画像データを、画像バッファ B F に展開する (ステップ S A 3)。画像バッファ B F は、R A M 等のワークメモリーとして機能する記憶読取媒体の記憶領域に形成されたバッファである。

【 0 0 3 3 】

図 3 は、画像バッファ B F を、説明に適した態様で模式的に示す図である。

10

20

30

40

50

図3に示すように、画像バッファBFには、ライン画像データを、方向Y1に向かって順番に展開可能である。

ステップSA2において、制御部10は、ステップSA1で取得したライン画像データを、直前に画像バッファBFに展開したライン画像データの次の領域に展開する。

【0034】

次いで、制御部10は、画像バッファBFに展開したライン画像データの個数（以下、「ライン数」という。）が、ライン上限数に至ったか否かを判別する（ステップSA4）。

ライン上限数の値は、画像バッファBFに展開したライン画像データのそれぞれに基づいて画像ファイルを生成した場合に、生成される画像ファイルのファイルサイズが、サイズ上限に近接し、かつ、サイズ上限を超えない値とされる。従って、画像バッファBFに展開されたライン上限数のライン画像データに基づいて画像ファイルが生成された場合、生成された画像ファイルのファイルサイズは、サイズ上限に近似し、かつ、サイズ上限を超えない。

10

上述したように、ライン画像データのサイズは、読取解像度と読取範囲との組み合わせによって異なる。従って、ライン上限数の値は、読取解像度と読取範囲との組み合わせに応じて異なる。そして、読取解像度と読取範囲との組み合わせごとに、事前に、ライン上限数が適切に規定される。ステップSA4において、制御部10は、画像バッファBFに展開したライン画像データのライン数と、読取解像度と読取範囲との組み合わせに対応するライン上限数とを比較し、ライン数が、ライン上限数に至ったか否かを判別する。

20

【0035】

ステップSA4において、ライン数が、ライン上限数に至っていないと判別した場合（ステップSA4:NO）、制御部10は、ステップSA2で取得したライン画像データが、読取部13が読取媒体の読み取りに応じて出力する最後のライン画像データ（以下、「最終ライン画像データ」という。）か否かを判別する（ステップSA5）。制御部10は、ジョブごとに、読取部13による読取媒体の読み取りの状況を管理し、管理の結果に基づいて、ステップSA5の処理を実行する。

【0036】

ステップSA2で取得したライン画像データが最終ライン画像データではない場合（ステップSA5:NO）、制御部10は、処理手順をステップSA2へ移行する。

30

【0037】

ステップSA2で取得したライン画像データが最終ライン画像データの場合（ステップSA5:YES）、制御部10は、現時点で、画像バッファBFに展開されている全てのライン画像データに基づいて、画像ファイルを生成する（ステップSA6）。ステップSA6において、制御部10は、圧縮処理、その他の必要な画像処理を実行して、所定のファイル形式の画像ファイルを生成する。

次いで、制御部10は、ステップSA6で生成した画像ファイルを記憶部11に記憶する（ステップSA7）。画像ファイルを記憶部11に記憶する処理については後に詳述する。

次いで、制御部10は、画像バッファBFをバッファークリアーし（ステップSA8）、処理手順をステップSA13へ移行する。

40

【0038】

一方、ステップSA4において、ライン数が、ライン上限数に至ったと判別した場合（ステップSA4:YES）、制御部10は、画像バッファBFに展開されている全てのライン画像データに基づいて、画像ファイルを生成する（ステップSA9）。

次いで、制御部10は、ステップSA9で生成した画像ファイルを記憶部11に記憶する（ステップSA10）。画像ファイルを記憶部11に記憶する処理については後に詳述する。

次いで、制御部10は、画像バッファBFをバッファークリアーする（ステップSA11）。

50

次いで、制御部 10 は、ステップ S A 2 で取得したライン画像データが最終ライン画像データか否かを判別する（ステップ S A 1 2）。

ライン画像データが最終ライン画像データではない場合（ステップ S A 1 2 : N O）、制御部 10 は、処理手順をステップ S A 2 へ移行する。

ライン画像データが最終ライン画像データの場合（ステップ S A 1 2 : Y E S）、制御部 10 は、処理手順をステップ S A 1 3 へ移行する。

【 0 0 3 9 】

ステップ S A 1 3 において、制御部 10 は、サムネイル画像ファイル生成処理を実行する。

詳述すると、ステップ S A 1 3 において、制御部 10 は、ステップ S A 1 ~ ステップ S A 1 2 の処理により生成した 1 又は複数の画像ファイルのそれぞれについて、各画像ファイルに記録された画像のサムネイル画像（以下、「個別サムネイル画像」という。）を生成する。

次いで、制御部 10 は、生成した個別サムネイル画像のそれぞれを結合したサムネイル画像（以下、「結合サムネイル画像」という。）を生成し、生成した結合サムネイル画像が記録されたサムネイル画像データを生成する。サムネイル画像データは、ファイルサイズが十分に小さいデータであり、サムネイル画像データのファイルサイズは、サイズ上限を下回る。

制御部 10 は、結合サムネイル画像の生成に際し、隣接する個別サムネイル画像の境界に、境界を示す破線の画像（以下、「破線画像」という。）を記録する。

【 0 0 4 0 】

図 4 は、ステップ S A 1 3 のサムネイル画像ファイル生成処理により生成される結合サムネイル画像の一例である結合サムネイル画像 G 1 を、説明に適した態様で模式的に示す図である。

図 4 で示す結合サムネイル画像 G 1 は、3 つの個別サムネイル画像 G 2 a、G 2 b、及び、G 2 c が結合されて生成された画像である。

図 4 に示すように、個別サムネイル画像 G 2 a と、個別サムネイル画像 G 2 b との境界には、これら画像の境界を示す破線画像 G 3 a が記録される。また、個別サムネイル画像 G 2 b と個別サムネイル画像 G 2 c との境界には、これら画像の境界を示す破線画像 G 3 b が記録される。

破線画像は、「複数の画像ファイルの境界を示す画像」に相当する。

【 0 0 4 1 】

ステップ S A 1 3 のサムネイル画像ファイル生成処理でサムネイル画像データを生成した後、制御部 10 は、生成したサムネイル画像データを記憶部 1 1 に記憶する（ステップ S A 1 4）。サムネイル画像データを記憶部 1 1 に記憶する処理については後に詳述する。

ステップ S A 1 3 の処理後、制御部 10 は、処理を終了する。

【 0 0 4 2 】

以上のように、本実施形態では、制御部 10 は、画像ファイルの生成に際し、1 つの画像ファイルを生成した場合における画像ファイルのファイルサイズがサイズ上限を超える場合には、各画像ファイルのファイルサイズがサイズ上限を下回るように分割された複数の画像ファイルを生成する。このような処理が行われるため、読取部 1 3 による読取媒体の読み取り結果について、損失を発生させることなく、読み取り結果に基づく画像ファイルを記憶部 1 1 に記憶することができる。

【 0 0 4 3 】

次に、制御部 10 が、画像ファイル、及び、サムネイル画像ファイルを記憶部 1 1 に記憶するときの処理について説明する。以下の説明では、図 2 のフローチャート F A の処理が行われた結果、分割された複数の画像ファイルが生成されているものとする。

本実施形態では、画像ファイルを記憶部 1 1 に記憶させる処理について、動作モード M 1、動作モード M 2 の 2 個の動作モードがある。ユーザーは、事前に動作モードを選択で

10

20

30

40

50

きる。以下、動作モードごとに制御部 10 の処理について説明する。

【0044】

<動作モードM1>

動作モードが動作モードM1の場合、制御部10は、以下の処理を実行する。

制御部10は、画像ファイルの記憶部11への記憶に際し、画像ファイルのそれぞれのファイル名について、以下のルールで名称を付与する。すなわち、制御部10は、画像ファイルのファイル名を、「ジョブ識別情報」と、「区切文字」と、「画像ファイルが生成された順番を表す数字」との組み合わせとする。

例えば、ジョブ識別情報が、「J01」であり、区切文字が、「-」（ハイフン）であり、画像ファイルが生成された順番を表す数字が、「1」を初期値として、画像ファイルが生成された順番に応じて値がインクリメントされる整数（10進数）であるものとする。また、画像ファイルが3つ生成されているものとする。この場合、制御部10は、1番目に生成された画像ファイルにファイル名：「J01-1」を付与し、2番目に生成された画像ファイルにファイル名：「J01-2」を付与し、3番目に生成された画像ファイルにファイル名：「J01-3」を付与する。

次いで、制御部10は、ファイル名を付与した画像ファイルのそれぞれを、記憶部11に記憶する。なお、動作モードM1では、画像ファイルのそれぞれは、必ずしも、記憶部11の記憶領域に連続して記憶されなくてもよい。

【0045】

さらに、制御部10は、生成したサムネイル画像データについて、ファイル名として、「ジョブ識別情報」と、「区切文字」と、「サムネイル画像データであることを示す情報」との組み合わせからなる名称を付与する。例えば、ジョブ識別情報が、「J01」であり、区切文字が、「-」であり、サムネイル画像データであることを示す情報が「SG」であるものとする。この場合、制御部10は、サムネイル画像データに、ファイル名：「J01-SG」を付与する。

次いで、制御部10は、ファイル名を付与したサムネイル画像データを、記憶部11に記憶する。

【0046】

動作モードM1では、画像ファイルのそれぞれが、ファイル名に、ジョブごとに一意な値のジョブ識別情報を含む。従って、ジョブ識別情報をキーワードとして、1つの読取媒体の読み取り結果に基づいて分割して生成された画像ファイルのそれぞれを管理できる。また、画像ファイルのそれぞれが、ファイル名に、画像ファイルが生成された順番を表す数字を含む。このため、画像ファイルのファイル名に基づいて、画像ファイルが何番目に生成された画像ファイルであるかを認識できる。

【0047】

なお、動作モードM1において、最後に生成された画像ファイルについては、ファイル名の「画像ファイルが生成された順番を表す数字」を、最後に生成された画像ファイルであることを示す情報（例えば、「99」。）としてもよい。これにより、画像ファイルのファイル名に基づいて、最後に生成された画像ファイルを的確に認識できる。

【0048】

<動作モードM2>

動作モードが動作モードM2の場合、制御部10は、以下の処理を実行する。

制御部10は、画像ファイルのそれぞれについて、画像ファイルが生成された順番で、記憶部11の記憶領域に連続して記憶する。

次いで、制御部10は、画像ファイルが記憶された記憶領域に連続する記憶領域に、サムネイル画像データを記憶する。

次いで、制御部10は、画像ファイルのそれぞれについて、画像ファイルが記憶された記憶領域の先頭アドレスと、末尾アドレスとを取得する。さらに、制御部10は、サムネイル画像データが記憶された記憶領域の先頭アドレスと、末尾アドレスとを取得する。

次いで、制御部10は、画像ファイルのそれぞれについて、ジョブ識別情報と対応付け

10

20

30

40

50

て、先頭アドレス、及び、末尾アドレスを記憶する。さらに、制御部10は、サムネイル画像データについて、ジョブ識別情報と対応付けて、先頭アドレス、及び、末尾アドレスを記憶する。

動作モードM2によれば、ジョブ識別情報と対応付けて、生成された複数の画像ファイルのそれぞれ、及び、生成されたサムネイル画像データを対応付けて管理できる。

【0049】

次に、媒体処理装置1の別の処理について説明する。

媒体処理装置1は、1つのジョブにおいて分割して生成した複数の画像ファイルに基づいて、複数の画像ファイルに記録された画像を結合して印刷出力する機能を有する。

以下、外部装置2の要求に応じて、媒体処理装置1が画像を印刷出力する場合を例にして、媒体処理装置1の動作について説明する。

なお、外部装置2は、上述したように、媒体処理装置1にUSBケーブル等で、直接、接続された装置でもよく、媒体処理装置1とローカルエリアネットワークを介して接続された装置でもよく、媒体処理装置1とインターネットを含むグローバルネットワークを介して接続された装置でもよい。

【0050】

図5は、外部装置2、及び、媒体処理装置1の動作を示すフローチャートである。図5において、フローチャートFBは外部装置2の動作を示し、フローチャートFCは媒体処理装置1の動作を示す。

外部装置2は、フローチャートFBの処理を、インストールされたプログラムの機能により実行する。すなわち、プログラムは、外部装置2にフローチャートFBの処理を実行させる。媒体処理装置1は、フローチャートFCの処理を、インストールされたプログラムの機能により実行する。すなわち、プログラムは、媒体処理装置1にフローチャートFCの処理を実行させる。

【0051】

外部装置2は、ユーザーに対して、ジョブ識別情報を入力するユーザーインターフェースを提供する機能を有する。ユーザーは、当該ユーザーインターフェースに、印刷出力させようとする画像に対応するジョブのジョブ識別情報を入力する(ステップS1)。ジョブ識別情報は、所定の方法で、ユーザーに通知される。

図5のフローチャートFBに示すように、ユーザーによるジョブ識別情報の入力に応じて、外部装置2は、ジョブ識別情報を取得する(ステップSB1)。

次いで、外部装置2は、印刷指示コマンドを生成し、媒体処理装置1に送信する(ステップSB2)。

印刷指示コマンドは、ステップSB1で取得したジョブ識別情報を含む。印刷指示コマンドは、当該コマンドが含むジョブ識別情報のジョブで生成された画像ファイルに基づく画像の印刷出力を指示する制御コマンドである。

【0052】

図5のフローチャートFCに示すように、媒体処理装置1の制御部10は、通信部14を制御して、印刷指示コマンドを受信する(ステップSC1)。

【0053】

次いで、制御部10は、ステップSC1で受信した印刷指示コマンドに含まれるジョブ識別情報のジョブに対応する画像ファイルのそれぞれを検索して取得する(ステップSC2)。

画像ファイルを記憶するときの動作モードが動作モードM1の場合、制御部10は、ステップSC2で以下の処理を実行する。すなわち、制御部10は、ジョブ識別情報をキーワードとして、ファイル名に、ジョブ識別情報が含まれる画像ファイルを検索し、取得する。上述したように、動作モードM1で記憶された画像ファイルのファイル名には、ジョブ識別情報が含まれるため、上述した処理により、ジョブ識別情報のジョブに対応する全ての画像ファイルを的確に検索できる。

画像ファイルを記憶するときの動作モードが動作モードM2の場合、制御部10は、ス

10

20

30

40

50

ステップSC2で以下の処理を実行する。すなわち、制御部10は、画像ファイルのそれぞれについて、ステップSC1で受信した印刷指示コマンドに含まれるジョブ識別情報の値と同一の値のジョブ識別情報と対応付けて記憶された先頭アドレスと末尾アドレスとの組み合わせのそれぞれを取得する。次いで、制御部10は、先頭アドレスと末尾アドレスとの組み合わせによって規定される記憶領域に記憶された画像ファイルのそれぞれを取得する。上述したように動作モードM2で記憶された画像ファイルは、記憶された記憶領域の先頭アドレスと末尾アドレスとがジョブ識別情報と対応付けて記憶されるため、上述した処理により、ジョブ識別情報のジョブに対応する全ての画像ファイルを的確に検索できる。

【0054】

次いで、制御部10は、ステップSC2で取得した画像ファイルのそれぞれに基づいて、画像を印刷する(ステップSC3)。ステップSC3において、制御部10は、印刷部15を制御して、画像ファイルが生成された順番で、連続して、画像ファイルに基づく画像の印刷を実行する。この結果、複数の画像ファイルのそれぞれに記録された画像が結合されて印刷出力される。ステップSC3で印刷された画像は、対応するジョブで読み取られた画像と同一性を有する。

なお、画像ファイルを記憶するときの動作モードが動作モードM1の場合、画像ファイルのファイル名に「画像ファイルが生成された順番を表す数字」が含まれる。ステップSC3において、制御部10は、画像ファイルのファイル名に含まれる「画像ファイルが生成された順番を表す数字」に基づいて、画像ファイルが生成された順番を認識する。

また、画像ファイルを記憶するときの動作モードが動作モードM2の場合、画像ファイルは、記憶部11の記憶領域に、生成された順番で連続して記憶される。ステップSC3において、制御部10は、記憶領域に記憶された順番に基づいて、画像ファイルが生成された順番を認識する。

【0055】

次に、媒体処理装置1の別の処理について説明する。

媒体処理装置1は、1つのジョブにおいて分割して生成した複数の画像ファイルに基づいて、複数の画像ファイルに記録された画像を結合して表示出力する機能を有する。

以下、外部装置2の要求に応じて、外部装置2に対して媒体処理装置1が画像を表示出力する場合を例にして、媒体処理装置1の動作について説明する。

以下の例では、媒体処理装置1が、外部装置2に画像を表示出力する場合を例にして、媒体処理装置1の動作を説明するが、媒体処理装置1が表示手段を有し、当該表示手段に画像を表示する構成でもよい。

【0056】

図6は、外部装置2、及び、媒体処理装置1の動作を示すフローチャートである。図6において、フローチャートFDは外部装置2の動作を示し、フローチャートFEは媒体処理装置1の動作を示す。

外部装置2は、フローチャートFDの処理を、インストールされたプログラムの機能により実行する。すなわち、プログラムは、外部装置2にフローチャートFDの処理を実行させる。媒体処理装置1は、フローチャートFEの処理を、インストールされたプログラムの機能により実行する。すなわち、プログラムは、媒体処理装置1にフローチャートFEの処理を実行させる。

【0057】

外部装置2は、ユーザーに対して、ジョブ識別情報を入力するユーザーインターフェースを提供する機能を有する。ユーザーは、当該ユーザーインターフェースに、表示出力させようとする画像に対応するジョブのジョブ識別情報を入力する(ステップS2)。ジョブ識別情報は、所定の方法で、ユーザーに通知される。

図6のフローチャートFBに示すように、ユーザーによるジョブ識別情報の入力に応じて、外部装置2は、ジョブ識別情報を取得する(ステップSD1)。

次いで、外部装置2は、表示指示コマンドを生成し、媒体処理装置1に送信する(ステ

10

20

30

40

50

ップSD2)。

表示指示コマンドは、ステップSD1で取得したジョブ識別情報を含む。表示指示コマンドは、当該コマンドが含むジョブ識別情報のジョブで生成された画像ファイル、及び、サムネイル画像データに基づく画像の印刷出力を指示する制御コマンドである。

【0058】

図6のフローチャートFEに示すように、媒体処理装置1の制御部10は、通信部14を制御して、表示指示コマンドを受信する(ステップSE1)。

【0059】

次いで、制御部10は、ステップSE1で受信した表示指示コマンドに含まれるジョブ識別情報のジョブに対応する画像ファイルのそれぞれを検索して取得する(ステップSE2)。制御部10は、上述した方法で、画像ファイルを取得する。

10

次いで、制御部10は、ステップSE1で受信した表示指示コマンドに含まれるジョブ識別情報のジョブに対応するサムネイル画像データを検索して取得する(ステップSE3)。

サムネイル画像データを記憶するときの動作モードが動作モードM1の場合、制御部10は、ステップSE3で以下の処理を実行する。すなわち、制御部10は、ジョブ識別情報をキーワードとして、ファイル名に、ジョブ識別情報が含まれるサムネイル画像データを検索し、取得する。上述したように、動作モードM1で記憶されたサムネイル画像データのファイル名には、ジョブ識別情報が含まれるため、上述した処理により、ジョブ識別情報のジョブに対応するサムネイル画像データを的確に検索できる。

20

画像ファイルを記憶するときの動作モードが動作モードM2の場合、制御部10は、ステップSC2で以下の処理を実行する。すなわち、制御部10は、ステップSC1で受信した表示指示コマンドに含まれるジョブ識別情報の値と同一の値のジョブ識別情報と対応付けて記憶されたサムネイル画像データの先頭アドレスと末尾アドレスとの組み合わせのそれぞれを取得する。次いで、制御部10は、先頭アドレスと末尾アドレスとの組み合わせによって規定される記憶領域に記憶されたサムネイル画像データを取得する。上述したように動作モードM2で記憶されたサムネイル画像データは、記憶された記憶領域の先頭アドレスと末尾アドレスとがジョブ識別情報と対応付けて記憶されるため、上述した処理により、ジョブ識別情報のジョブに対応するサムネイル画像データを的確に検索できる。

【0060】

30

次いで、制御部10は、ステップSE2で取得した画像ファイルのそれぞれ、及び、ステップSE3で取得したサムネイル画像データに基づいて、表示画面Q1(図7)を表示させる描画データを生成する(ステップSE4)。描画データは、表示画面Q1に表示される情報を有する。描画データは、外部装置2と媒体処理装置1との間で行われる通信で使用される通信規格に従った、所定のフォーマットのデータである。

次いで、制御部10は、通信部14を制御して、ステップSE4で生成した描画データを、外部装置2に送信する(ステップSE5)。

【0061】

図6のフローチャートFDに示すように、外部装置2は、描画データを受信する(ステップSD3)。

40

次いで、外部装置2は、ステップSD3で受信した描画データに基づいて、表示画面Q1を表示パネル2aに表示させる(ステップSD4)。

【0062】

図7は、表示画面Q1を示す図である。

図7に示すように、表示画面Q1は、サムネイル画像表示領域AR1を有する。サムネイル画像表示領域AR1には、ステップSE3で制御部10が取得したサムネイル画像データに基づく結合サムネイル画像が表示される。ユーザーは、サムネイル画像表示領域AR1に表示された結合サムネイル画像を視認することにより、的確に、対応するジョブで読み取られた媒体の画像の全体を的確に認識できる。また、上述したように、結合サムネイル画像には、隣接する個別サムネイル画像の境界に、境界を示す破線画像が記録される

50

。このため、ユーザーは、分割された画像ファイルのそれぞれに記録された画像を的確に認識できる。なお、破線は、境界を示す場合に広く用いられているため、破線画像は、境界を示す画像として適切である。

【 0 0 6 3 】

図 7 に示すように、表示画面 Q 1 は、結合画像表示領域 A R 2 を有する。結合画像表示領域 A R 2 には、ステップ S E 2 で制御部 1 0 が取得した画像ファイルのそれぞれに記録された画像が結合された画像が表示される。結合画像表示領域 A R 2 に表示された画像は、対応するジョブで読み取られた画像と同一性を有する。なお、結合画像表示領域 A R 2 への画像の表示に際し、解像度を調整する処理等は、既存の技術により適切に行われる。

ユーザーは、結合画像表示領域 A R 2 に表示された画像を視認することにより、対応するジョブで読み取られた媒体の画像の詳細を的確に認識できる。

10

【 0 0 6 4 】

以上説明したように、本実施形態に係る媒体処理装置 1 (読取装置) は、データを記憶する記憶部 1 1 と、読取媒体 (媒体) を搬送する搬送部 1 2 と、搬送部 1 2 に搬送される読取媒体を光学的に読み取る読取部 1 3 と、読取部 1 3 による読取媒体の読み取りに応じて、読み取り結果に基づくライン画像データ (読取データ) を取得し、取得したライン画像データに基づいて画像ファイルを生成し、生成した画像ファイルを記憶部 1 1 に記憶させる制御部 1 0 と、を備える。制御部 1 0 は、画像ファイルを生成する際に、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように分割された複数の画像ファイルを生成し、生成した複数の画像ファイルを関連付けて記憶部 1 1 に記憶させる機能を有する。

20

この構成によれば、媒体処理装置 1 は、読取部 1 3 による読取媒体の読み取り結果について、損失を発生させることなく、読み取り結果に基づく画像ファイルであって、ファイルサイズがサイズ上限を下回る画像ファイルを記憶部 1 1 に記憶することができる。すなわち、媒体処理装置 1 は、画像ファイルのファイルサイズに上限が設けられていることに対応する処理を実行できる。

【 0 0 6 5 】

また、本実施形態では、制御部 1 0 は、関連付けた複数の画像ファイルに基づいて、複数の画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して出力する機能を有する。

この構成によれば、媒体処理装置 1 は、画像ファイルが、複数、生成された場合に、複数の画像ファイルに基づいて、読取部 1 3 により読み取られた画像と同一性を有する画像を出力できる。

30

【 0 0 6 6 】

また、本実施形態では、制御部 1 0 は、関連付けた複数の画像ファイルに基づいて、複数の画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して印刷出力する機能を有する。

この構成によれば、媒体処理装置 1 は、画像ファイルが、複数、生成された場合に、複数の画像ファイルに基づいて、読取部 1 3 により読み取られた画像と同一性を有する画像を印刷出力できる。

【 0 0 6 7 】

また、本実施形態では、制御部 1 0 は、関連付けた複数の画像ファイルに基づいて、複数の画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して表示出力する機能を有する。

40

この構成によれば、媒体処理装置 1 は、画像ファイルが、複数、生成された場合に、複数の画像ファイルに基づいて、読取部 1 3 により読み取られた画像と同一性を有する画像を表示出力できる。

【 0 0 6 8 】

また、本実施形態では、制御部 1 0 は、読取部 1 3 による読取媒体の読み取りに基づいて、読取媒体に記録された画像に対応するサムネイル画像が記録されたサムネイル画像データを生成し、生成した画像ファイルと関連付けて記憶部 1 1 に記憶させる。

この構成によれば、制御部 1 0 は、記憶部 1 1 に記憶させたサムネイル画像データに基づいて、サムネイル画像データを利用した処理を実行できる。

【 0 0 6 9 】

50

また、本実施形態では、分割された複数の画像ファイルを生成する場合、サムネイル画像データに記録されたサムネイル画像に、複数の画像ファイルの境界を示す画像を記録する。

この構成によれば、媒体処理装置 1 は、サムネイル画像データに基づいて結合サムネイル画像を表示出力する場合において、画像ファイルと画像ファイルとの境界を明示することができる。

【 0 0 7 0 】

また、本実施形態では、複数の画像ファイルの境界を示す画像は、破線である。

この構成によれば、境界を表す場合に広く用いられる破線を利用して、画像ファイルの境界を的確に明示できる。

【 0 0 7 1 】

また、本実施形態では、制御部 1 0 は、動作モード M 1 の場合、複数の画像ファイルのそれぞれのファイル名に関連性を持たせることにより、複数の画像ファイルを関連付ける。

この構成によれば、制御部 1 0 は、ファイル名に関連性に基づいて、読取部 1 3 の読み取り結果に基づいて分割して生成された複数の画像ファイルを関連付けて管理できる。

【 0 0 7 2 】

また、本実施形態では、制御部 1 0 は、複数の画像ファイルのそれぞれのファイル名に、複数の画像ファイルに共通する情報を含めることにより、複数の画像ファイルのそれぞれのファイル名に関連性を持たせる。

この構成によれば、制御部 1 0 は、ファイル名に的確に関連性を持たせることができる。

【 0 0 7 3 】

また、本実施形態では、制御部 1 0 は、複数の画像ファイルを、記憶部 1 1 の記憶領域に連続して記憶することにより、複数の画像ファイルを関連付ける。

この構成によれば、制御部 1 0 は、複数の画像ファイルが記憶部 1 1 の記憶領域に連続して記憶されることを利用して、読取部 1 3 の読み取り結果に基づいて分割して生成された複数の画像ファイルを関連付けて管理できる。

【 0 0 7 4 】

また、本実施形態では、外部装置 2 (制御装置) は、読取媒体 (媒体) を光学的に読み取る媒体処理装置 1 の読み取り結果に基づいて、ファイルサイズが、サイズ上限を下回るように分割されて生成された複数の画像ファイルに基づく描画データを取得し、取得した描画データに基づいて、複数の画像ファイルのそれぞれに記録された画像を結合して表示部 2 a に表示させる。

この構成によれば、外部装置 2 は、媒体処理装置 1 により複数の画像ファイルが生成された場合において、媒体処理装置 1 により読み取られた画像と同一性を有する画像を表示できる。

【 0 0 7 5 】

また、本実施形態では、描画データは、媒体処理装置 1 で読み取った画像のサムネイル画像に関する情報を含み、外部装置 2 は、描画データに基づいて、サムネイル画像を表示部 2 a に表示させる。

この構成によれば、ユーザーは、媒体処理装置 1 の読み取り結果に基づく画像のサムネイル画像を参照できる。

【 0 0 7 6 】

また、本実施形態では、外部装置 2 は、描画データに基づいてサムネイル画像を表示する際、複数の画像ファイルの境界を示す画像を表示する。

この構成によれば、外部装置 2 は、サムネイル画像を表示する場合において、画像ファイルと画像ファイルとの境界を明示することができる。

【 0 0 7 7 】

なお、上述した実施の形態は、あくまでも本発明の一態様を示すものであり、本発明の

10

20

30

40

50

範囲内で任意に変形および応用が可能である。

例えば、上述した実施形態では、固定した状態の C I S モジュールを含む読取機構に対して、読取媒体を相対的に移動させて光学的な読み取りを実行するラインタイプの媒体処理装置 1 (読取装置) を例にして本発明を説明した。しかしながら、本発明は、固定した状態の読取媒体に対して、読取機構を走査させて光学的な読み取りを実行するシリアルタイプの媒体処理装置 1 についても適用可能である。すなわち、本発明は、光学的な読み取りを行い、読み取り結果に基づいて画像ファイルを生成する読取装置に広く適用可能である。

また例えば、上述した実施形態では、媒体処理装置 1 の印刷形式はインクジェット形式であったが、媒体処理装置 1 の印刷形式は何でもよい。

10

また、図を用いて説明した機能ブロックは、本願発明を理解容易にするために、各装置の機能構成を主な処理内容に応じて分類して示した概略図である。各装置の構成は、処理内容に応じて、さらに多くの構成要素に分類することもできる。また、1つの構成要素がさらに多くの処理を実行するように分類することもできる。また、各構成要素の処理は、1つのハードウェアで実行されてもよいし、複数のハードウェアで実行されてもよい。また、各構成要素の処理は、1つのプログラムで実現されてもよいし、複数のプログラムで実現されてもよい。

また、図で示したフローチャートの処理単位は、各装置の処理を理解容易にするために、主な処理内容に応じて分割したものである。処理単位の分割の仕方や名称によって、本願発明が制限されることはない。各装置の処理は、処理内容に応じて、さらに多くの処理単位に分割することもできる。また、1つの処理単位がさらに多くの処理を含むように分割することもできる。また、同様の処理が行えれば、上記のフローチャートの処理順序も、図示した例に限られるものではない。

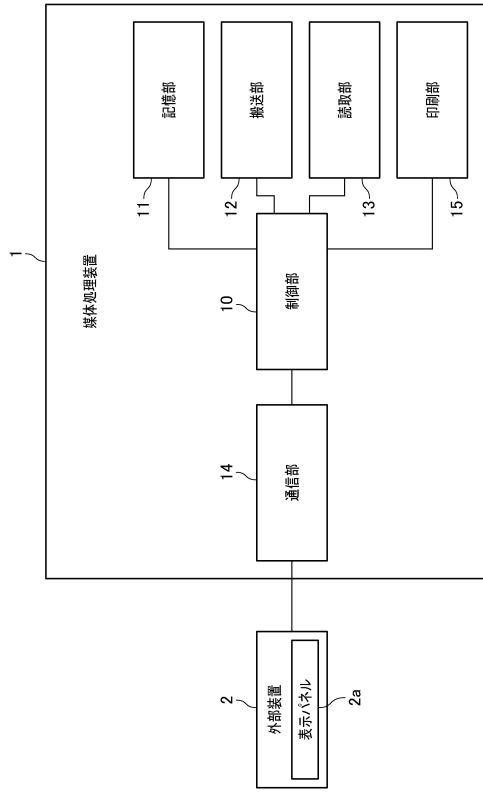
20

【符号の説明】

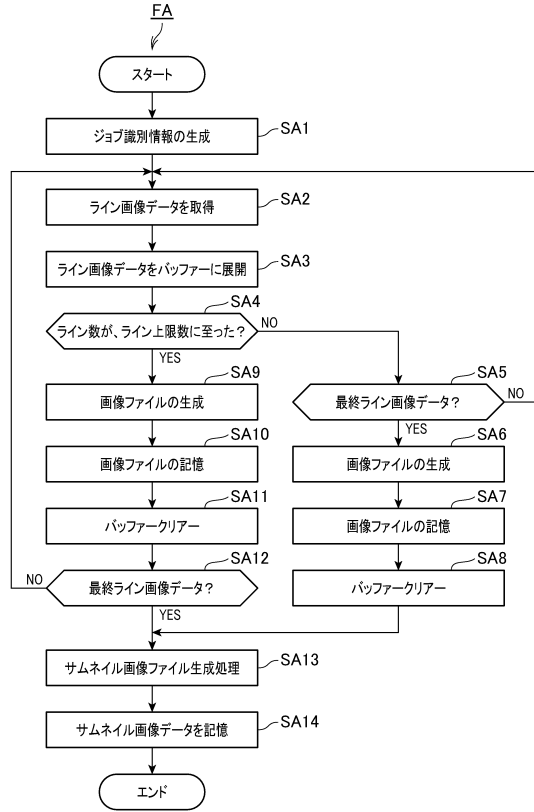
【 0 0 7 8 】

1 ... 媒体処理装置 (読取装置)、2 ... 外部装置 (制御装置)、2 a ... 表示パネル (表示部)、1 0 ... 制御部、1 1 ... 記憶部、1 2 ... 搬送部、1 3 ... 読取部、1 4 ... 通信部、1 5 ... 印刷部。

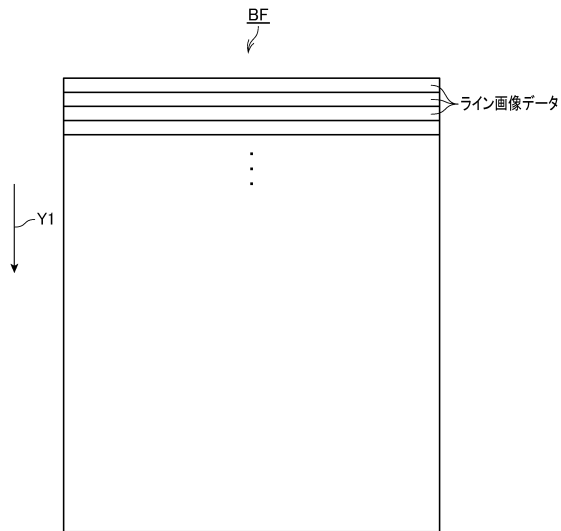
【図1】



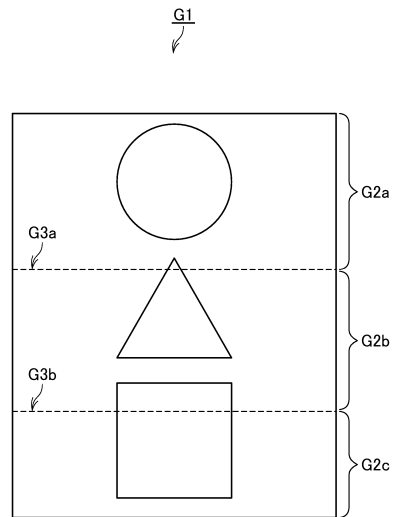
【図2】



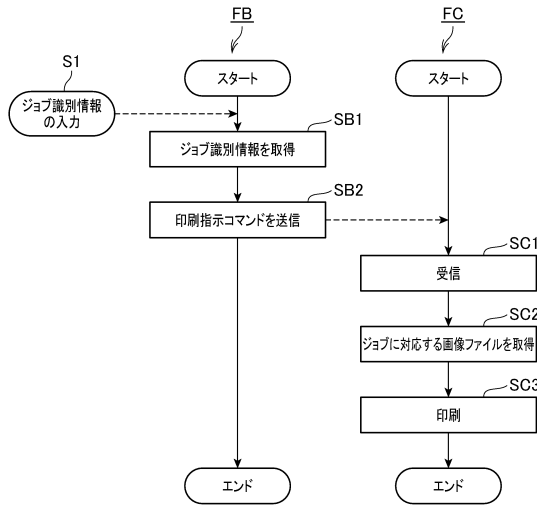
【図3】



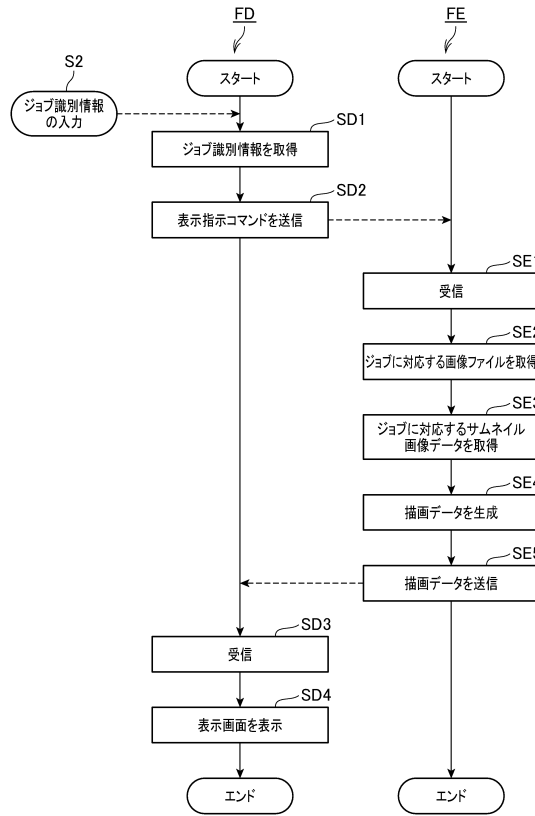
【図4】



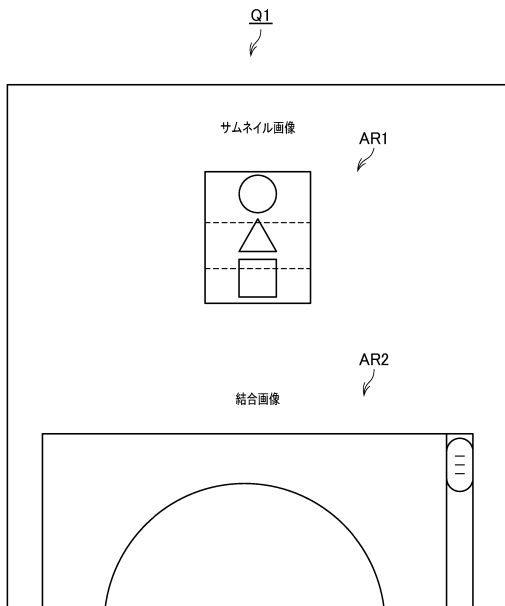
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2007-228555(JP,A)
特開平03-050959(JP,A)
特開2012-010371(JP,A)
特開2007-184717(JP,A)
特開2002-029101(JP,A)
特開平09-297856(JP,A)
特開2007-180609(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00
H04N 1/21
H04N 1/38 - 1/393
G06T 1/00