

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5430227号
(P5430227)

(45) 発行日 平成26年2月26日(2014.2.26)

(24) 登録日 平成25年12月13日(2013.12.13)

(51) Int.Cl.

H04N 1/00 (2006.01)

F I

H04N 1/00

C

請求項の数 5 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2009-124724 (P2009-124724)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成21年5月22日(2009.5.22)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2010-273224 (P2010-273224A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成22年12月2日(2010.12.2)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成24年5月22日(2012.5.22)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、その処理方法、プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像供給装置から画像データを取得するとともに、該取得した画像データを画像処理アプリケーションに転送可能な情報処理装置であって、

前記画像処理アプリケーションに前記画像データを転送するための画像ファイルを前記画像データから作成するか否かを選択する選択手段と、

T W A I N 規格に従って、前記画像データを前記画像処理アプリケーションが指定するファイル形式で当該転送を行うファイル転送モードと、前記画像処理アプリケーションが指定するメモリ領域に前記画像データを保存することで当該転送を行うメモリ転送モードとのうちのいずれかにより、前記画像処理アプリケーションの指示の下、前記画像データを前記画像処理アプリケーションに転送する第1の転送手段と、

前記画像データから所定のファイルフォーマットの画像ファイルを作成し、前記情報処理装置に予めインストールされたオペレーティングシステムの機能を用いて、前記画像ファイルを前記画像処理アプリケーションに転送する第2の転送手段と、

前記選択手段により選択された結果に基づいて、前記第1の転送手段または前記第2の転送手段により、前記画像データを前記画像処理アプリケーションに転送する転送制御手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記画像処理アプリケーションから指定された前記 T W A I N 規格に従った転送モード

10

20

の種類を取得する取得手段、を更に備え、

前記転送制御手段は、

前記選択手段により前記画像ファイルを前記画像データから作成しないと選択されている場合に、前記第 1 の転送手段により、前記画像データを前記画像処理アプリケーションに転送し、

前記選択手段により前記画像ファイルを前記画像データから作成すると選択され、かつ、前記取得手段により取得された前記 T W A I N 規格に従った転送モードが前記メモリ転送モードである場合に、前記第 2 の転送手段により、前記画像データを前記画像処理アプリケーションに転送する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

10

【請求項 3】

前記画像供給装置から、前記画像データの圧縮の有無を指定して前記画像データを取得する画像データ取得手段、を更に備え、

前記第 1 の転送手段により前記画像データを前記アプリケーションに転送する場合に、前記画像データ取得手段は、非圧縮で前記画像データを取得し、前記第 2 の転送手段により前記画像データを前記アプリケーションに転送する場合に、前記画像データ取得手段は、圧縮された前記画像データを取得する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

画像供給装置から画像データを取得するとともに、該取得した画像データを画像処理アプリケーションに転送可能な情報処理装置の処理方法であって、

20

前記情報処理装置の選択手段が、前記画像処理アプリケーションに前記画像データを転送するための画像ファイルを前記画像データから作成するか否かを選択する選択工程と、

前記情報処理装置の第 1 の転送手段が、T W A I N 規格に従って、前記画像データを前記画像処理アプリケーションが指定するファイル形式で当該転送を行うファイル転送モードと、前記画像処理アプリケーションが指定するメモリ領域に前記画像データを保存することで当該転送を行うメモリ転送モードとのうちのいずれかにより、前記画像処理アプリケーションの指示の下、前記画像データを前記画像処理アプリケーションに転送する第 1 の転送工程と、

前記情報処理装置の第 2 の転送手段が、前記画像データから所定のファイルフォーマットの画像ファイルを作成し、前記情報処理装置に予めインストールされたオペレーティングシステムの機能を用いて、前記画像ファイルを前記画像処理アプリケーションに転送する第 2 の転送工程と、

30

前記情報処理装置の転送制御手段が、前記選択工程により選択された結果に基づいて、前記第 1 の転送工程または前記第 2 の転送工程により、前記画像データを前記画像処理アプリケーションに転送する転送制御工程と、

を有することを特徴とする情報処理装置の処理方法。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置の各手段としてコンピュータを機能させるプログラム。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、その処理方法、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ドライバや、ドライバから画像データを受け取ってファイルに保存するアプリケーションが知られている。これらアプリケーション等では、画像読取装置（例えば、スキャナ、マルチファンクションプリンタ等）により読み取られた画像データを情報処理装置に保存する機能等を備えている。

50

【 0 0 0 3 】

一般に、これらドライバやアプリケーションは、T W A I N (Tool Without An Interesting Name) 規格に準拠したものが知られている。例えば、特許文献 1 には、T W A I N 規格に準拠したアプリケーション (以下、T W A I N アプリケーションと呼ぶ) が、T W A I N 規格に準拠したドライバ (以下、T W A I N ドライバと呼ぶ) を起動して所望の読取設定等を行なう技術が開示されている。また、例えば、特許文献 2 には、画像データを取得した T W A I N アプリケーションが、当該画像データを画像ファイルとして保存し、電子メールソフト等の別のアプリケーションに非 T W A I N 経由で転送する技術が開示されている。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 3 - 3 0 4 3 5 4 号公報

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 3 - 0 4 6 7 3 4 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 5 】

一般に、画像読取装置においては、通信の高速化等を図るため、読み取った画像データを圧縮し、それを情報処理装置に向けて送信する。このとき使用される T W A I N 規格のデータ転送方式には、非圧縮の画像データを転送するメモリ転送方式と、非圧縮や圧縮の形式に依らずファイルに保存して転送するファイル転送方式とが規定されている。

【 0 0 0 6 】

T W A I N ドライバにおいて、画像読取装置から取得した圧縮画像データを T W A I N アプリケーションに転送する場合、そのデータ転送方式がファイル転送方式であれば、圧縮画像データに基づいて画像ファイルを作成し、それを指定された場所に格納する。これに対して、データ転送方式がメモリ転送方式であれば、圧縮画像データを非圧縮画像データに変換し、情報処理装置上のメモリ経由でデータ転送を行なう。そのため、メモリ転送方式時に、例えば、J P E G 等の非可逆圧縮により画像データが構成されていれば、それを非圧縮画像データに変換するので、画質劣化が生じてしまう。

【 0 0 0 7 】

画質劣化を回避するには、例えば、ファイル転送方式をサポートする T W A I N アプリケーションを用いればよい。しかし、この場合、ファイル転送方式をサポートする T W A I N アプリケーションを用いて、本来使用を所望する T W A I N アプリケーションへ非 T W A I N 経由で画像ファイルを転送しなければならず、ユーザにとっては、使い勝手が悪い。

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、アプリケーション側への画像データの転送に際して、煩わしい操作を伴わずに、圧縮処理や非圧縮処理に起因した画質劣化を回避できるようにした技術を提供することを目的とする。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 9 】

上記課題を解決するため、本発明の一態様は、画像供給装置から画像データを取得するとともに、該取得した画像データを画像処理アプリケーションに転送可能な情報処理装置であって、前記画像処理アプリケーションに前記画像データを転送するための画像ファイルを前記画像データから作成するか否かを選択する選択手段と、T W A I N 規格に従って、前記画像データを前記画像処理アプリケーションが指定するファイル形式で当該転送を行うファイル転送モードと、前記画像処理アプリケーションが指定するメモリ領域に前記画像データを保存することで当該転送を行うメモリ転送モードとのうちのいずれかにより、前記画像処理アプリケーションの指示の下、前記画像データを前記画像処理アプリケーションに転送する第 1 の転送手段と、前記画像データから所定のファイルフォーマットの

画像ファイルを作成し、前記情報処理装置に予めインストールされたオペレーティングシステムの機能を用いて、前記画像ファイルを前記画像処理アプリケーションに転送する第2の転送手段と、前記選択手段により選択された結果に基づいて、前記第1の転送手段または前記第2の転送手段により、前記画像データを前記画像処理アプリケーションに転送する転送制御手段と、を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、アプリケーション側への画像データの転送に際して、煩わしい操作を伴わずに、圧縮処理や非圧縮処理に起因した画質劣化を回避することができる。

【図面の簡単な説明】

10

【0011】

【図1】本発明の一実施の形態に係わる画像読取システムの構成の一例を示す図。

【図2】図1に示すコンピュータ20における機能的な構成の一例を示す図。

【図3】UI画面の一例を示す図。

【図4】図2に示すドライバ50における処理の流れの一例を示すフローチャート。

【図5】実施形態2に係わるドライバ50における処理の流れの一例を示すフローチャート。

【図6】UI画面の一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

20

以下、本発明に係わる情報処理装置、その処理方法、プログラムに関する一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。

【0013】

(実施形態1)

図1は、本発明の一実施の形態に係わる情報処理装置を配して構成した画像読取システムの構成の一例を示す図である。

【0014】

この画像読取システムでは、ネットワーク等を介して、スキャナ10と、コンピュータ20とが接続されている。なお、スキャナ10及びコンピュータ20は、通信が行なえばよく、必ずしもネットワークを介して接続される必要はない。また、無線、有線は問わない。

30

【0015】

コンピュータ20は、スキャナ10が解釈可能な各種制御コマンドを送信し、当該制御コマンドに従ってスキャナ10で読み取られた画像データを受信する情報処理装置として機能する。スキャナ10は、コンピュータ20からの制御に基づき原稿を読み取り画像データを生成し、当該生成した画像データをコンピュータ20に送信する画像供給装置として機能する。なお、画像供給装置としては、スキャナ10以外にも、デジタルカメラやPDA等、コンピュータ20に対して画像データを供給する装置であればよい。

【0016】

ここで、コンピュータ20は、そのハードウェア構成として、インターフェース21と、表示装置22と、入力装置23と、補助記憶装置24と、CPU25と、ROM26と、RAM27とを具備して構成される。

40

【0017】

インターフェース21は、スキャナ10等の周辺装置とのデータの授受を制御する。表示装置22は、例えば、ディスプレイ等で実現され、各種UI画面を表示する。入力装置23は、例えば、キーボード、ポインティングデバイス等で実現され、ユーザからの指示を装置内に入力する。補助記憶装置24は、内蔵又は外付けのハードディスク等で実現され、各種情報を格納する。ROM26は、各種プログラム等を記憶し、RAM27は、データやプログラム等を一時的に記憶する。CPU25は、RAM27をワーク領域としてROM26から読み取ったプログラムに従って、コンピュータ20を統括制御する。

50

【 0 0 1 8 】

スキャナ 1 0 は、例えば、C C D 方式のカラーイメージスキャナである。C C D カラーイメージスキャナは、C C D ラインセンサ（不図示）を走査して原稿台に置かれた原稿を光学的に読み取り、画像データに変換する。

【 0 0 1 9 】

ここで、スキャナ 1 0 は、そのハードウェア構成として、インターフェース 1 1 と、C P U 1 2 と、R O M 1 3 と、R A M 1 4 と、スキャナエンジン 1 5 と、操作パネル 1 6 とを具備して構成される。

【 0 0 2 0 】

インターフェース 1 1 は、コンピュータ 2 0 等の装置とのデータの授受を制御する。R O M 1 3 は、各種プログラム等を記憶し、R A M 1 4 は、データやプログラム等を一時的に記憶する。C P U 1 2 は、R A M 1 4 をワーク領域として R O M 1 3 から読み取ったプログラムに従って、スキャナ 1 0 を統括制御する。スキャナエンジン 1 5 は、C C D イメージセンサ搭載の原稿読取ユニット等を制御する。操作パネル 1 6 は、装置状態やメニュー等を表示する表示部と、ユーザからの指示を装置内に入力する入力部とから構成される。

10

【 0 0 2 1 】

次に、図 2 を用いて、図 1 に示すコンピュータ 2 0 における機能的な構成の一例について説明する。なお、各種機能部は、例えば、C P U 2 5 が R A M 2 7 をワーク領域として R O M 2 6 や補助記憶装置 2 4 に記憶された（すなわち、インストールされた）プログラムを読み込み実行することで実現される。

20

【 0 0 2 2 】

コンピュータ 2 0 に実現される機能的な構成は、所定の画像通信規格（本実施形態においては、T W A I N 規格に）準拠したアプリケーション 4 0 と、オペレーティングシステム 3 0 と、T W A I N 規格に準拠したドライバ 5 0 とに大きく分けられる。

【 0 0 2 3 】

ここで、T W A I N 規格について簡単に説明する。T W A I N 規格では、メモリ転送方式と、ファイル転送方式とを含む転送方式が規定される。メモリ転送方式では、圧縮された画像データが転送対象である場合に、非圧縮形式に変換して画像データを転送することになる。ファイル転送方式では、非圧縮や圧縮に依らず（すなわち、圧縮及び非圧縮形式を維持したまま）画像データに基づく画像ファイルを作成しそれを転送することになる。

30

【 0 0 2 4 】

オペレーティングシステム 3 0 は、表示装置 2 2 への出力や入力装置 2 3 からの入力などを制御する入出力機能、補助記憶装置 2 4 のメモリ管理機能、など多くのアプリケーションに基本的な機能を提供し、コンピュータ全体を管理する。

【 0 0 2 5 】

また、オペレーティングシステム 3 0 は、アプリケーション 4 0 やドライバ 5 0 を制御するデータソースマネージャ 3 1 を備えている。データソースマネージャ 3 1 は、例えば、T W A I N 規格に従ってアプリケーション 4 0 とドライバ 5 0 との通信を実現する A P I（Application Program Interface）である。

40

【 0 0 2 6 】

更に、オペレーティングシステム 3 0 は、ファイルオープン機能部 3 2 を備えている。ファイルオープン機能部 3 2 は、ファイル及びアプリケーションを指定してアプリケーションからファイルを開く機能（以下、ファイルオープン機能と呼ぶ）を提供する A P I により実現される。

【 0 0 2 7 】

アプリケーション 4 0 は、画像データを処理するソフトウェアである。例えば、データソースマネージャ 3 1 を介して、T W A I N 規格に準拠したデータソースから画像データを取得する。そして、画像データを画像処理した後、表示装置 2 2 への描画を実行したり、また、画像ファイルとして補助記憶装置 2 4 に格納したりする。アプリケーション 4 0

50

としては、例えば、画像データを編集するソフトウェアや、画像データを文字認識するソフトウェア等が挙げられる。

【 0 0 2 8 】

ドライバ 5 0 は、スキャナ 1 0 を制御するコマンドの送信や画像データの受信等を行なう。なお、コマンドの送信や画像データの受信は、双方向インターフェース制御部 6 0 を介して行なわれる。

【 0 0 2 9 】

ここで、ドライバ 5 0 は、第 1 の転送制御部 5 4 と、第 2 の転送制御部 5 1 と、転送制御部 5 7 と、UI 表示制御部 5 2 と、画像データ取得部 5 3 と、ファイル作成モード判定部 5 5 と、画像ファイル作成部 5 6 と、モード選択部 5 8 とを具備して構成される。

10

【 0 0 3 0 】

第 1 の転送制御部 5 4 は、ドライバ 5 0 からアプリケーション 4 0 への T W A I N 規格に準拠してデータを転送する。この転送は、データソースマネージャ 3 1 を介して行なわれる。

【 0 0 3 1 】

第 2 の転送制御部 5 1 は、オペレーティングシステム 3 0 の機能 (A P I) を用いて、ドライバ 5 0 からアプリケーション 4 0 へデータを転送する。具体的には、オペレーティングシステム 3 0 のファイルオープン機能 (ファイルオープン機能部 3 2) を用いて、アプリケーション 4 0 に画像ファイルを転送する。なお、オペレーティングシステム 3 0 によっては、複数の画像ファイルを一度に指定して画像ウィンドウを表示することもできる。

20

【 0 0 3 2 】

UI 表示制御部 5 2 は、表示装置 2 2 上への各種 UI 画面の表示を制御する。UI 表示制御部 5 2 では、例えば、第 1 の転送制御部 5 4 から UI 画面の表示指示があった場合、図 3 に示すダイアログボックスの表示を制御する。

【 0 0 3 3 】

ここで、ユーザが、ダイアログボックス 3 0 0 上の「プレビュー」ボタンを押下した場合、スキャナ 1 0 の原稿台の全面が低解像度で読み取られ、原稿画像がプレビュー領域 3 4 0 に表示される。また、ユーザが、プレビュー領域 3 4 0 に表示された原稿画像をポインティングデバイスなどにより指定し、「スキャン」ボタンを押下した場合、スキャナ 1 0 は、スキャン動作 (本スキャン) を実行する。また、ユーザが、モード指定領域 3 2 0 にある「常にファイルを作成する」チェックボックスを選択した場合、ファイル作成モードが設定される。ファイル作成モードが設定されると、ドライバ 5 0 は、例えば、スキャナ 1 0 に対して圧縮形式 (例えば、 J P E G) で画像データの取得を要求し、スキャナ 1 0 により読み取られた画像データを圧縮形式で取得する。そして、ドライバ 5 0 は、その圧縮画像データに基づいて画像ファイルを作成し、それをアプリケーション 4 0 に転送する。ファイル作成モードが設定された場合には、画像データが圧縮形式であっても非圧縮形式であっても、その形式を維持したまま画像ファイルが作成される。

30

【 0 0 3 4 】

画像データ取得部 5 3 は、スキャナ 1 0 により読み取られた画像データを双方向インターフェース制御部 6 0 を介して取得する。また、画像データ取得部 5 3 は、取得した画像データをメモリ (例えば、 R A M 2 7) に格納する。画像データ取得部 5 3 では、画像データの取得に際して、画像データの圧縮の有無をスキャナ 1 0 に指定する。なお、スキャナ 1 0 から取得した画像データは、スキャナ 1 0 のデータ変換処理により J P E G 等の圧縮画像データとなる場合もある。

40

【 0 0 3 5 】

モード選択部 5 8 は、アプリケーション 4 0 に画像データを転送する際の転送モードを選択する。この選択は、ユーザからの入力装置 2 3 を介した指示に基づいて行なわれる。ファイル作成モード判定部 5 5 は、モード選択部 5 8 により選択された転送モードを判定する。具体的には、ファイル作成モードが設定されているか否かを判定する。

50

【 0 0 3 6 】

画像ファイル作成部 5 6 は、画像ファイルを作成する。例えば、画像データ取得部 5 3 により取得された画像データを J P E G 等のファイルフォーマットで画像ファイルとしてメモリに格納する。なお、本実施形態においては、画像データとは、例えば、J P E G 形式やビットマップ形式等で画像を表現するデータを指す。また、画像ファイルとは、それらデータに、例えば、ファイル名等の情報を付加し、所定のファイルフォーマットに編集されたデータを指す。

【 0 0 3 7 】

転送制御部 5 7 は、第 1 の転送制御部 5 4 及び第 2 の転送制御部 5 1 の少なくとも 1 つを用いてドライバ 5 0 からアプリケーション 4 0 への画像データの転送を制御する。また、転送制御部 5 7 は、アプリケーション 4 0 からの T W A I N 規格で規定された各種コマンドに対して応答を行なう。この応答は、第 1 の転送制御部 5 4 を制御することにより行なわれる。コマンドとしては、例えば、データソースが独自に持つユーザインターフェース（以下、U I 画面と呼ぶ）の表示を指示する命令、データソースが読み取った画像データをデータ転送形式を指定して要求する命令等がある。

【 0 0 3 8 】

次に、図 4 を用いて、図 2 に示すドライバ 5 0 における処理の流れの一例について説明する。ここでは、アプリケーション 4 0 により起動された後、スキャナ 1 0 により読み取られた画像データをアプリケーション 4 0 に転送する処理について説明する。

【 0 0 3 9 】

ドライバ 5 0 は、アプリケーション 4 0 からの指示に基づいて起動する。起動が済むと、ドライバ 5 0 は、U I 表示制御部 5 2 において、ダイアログボックス 3 0 0 を表示装置 2 2 に表示制御する（S 1 0 1）。なお、この表示は、アプリケーション 4 0 からの U I 表示要求に基づいて行なわれる。

【 0 0 4 0 】

ここで、ダイアログボックス 3 0 0 上でユーザにより「スキャン」ボタンが押下されると（S 1 0 2）、ドライバ 5 0 は、モード選択部 5 8 において、転送モードを選択する。そして、ドライバ 5 0 は、ファイル作成モード判定部 5 5 において、ファイル作成モードが設定されているか否かを判定する。

【 0 0 4 1 】

判定の結果、ファイル作成モードが設定されていれば（S 1 0 3 で Y E S）、ドライバ 5 0 は、画像データ取得部 5 3 において、圧縮画像データを要求し、スキャナ 1 0 から圧縮画像データ（例えば、J P E G 等）を取得する。そして、取得した圧縮画像データをメモリに格納する（S 1 0 4）。

【 0 0 4 2 】

その後、ドライバ 5 0 は、画像ファイル作成部 5 6 において、当該取得した圧縮画像データに基づいて画像ファイルを作成し、それを R A M 2 7 等に格納する（S 1 0 5）。そして、ドライバ 5 0 は、第 2 の転送制御部 5 1 において、オペレーティングシステム 3 0 のファイルオープン機能を用いて、ドライバ起動元のアプリケーション 4 0 に向けて画像ファイルを転送する（S 1 0 6）。これを受けたアプリケーション 4 0 では、ファイルオープンの通知を受け取り、ドライバ 5 0 の起動終了後（起動中であってもよい）、画像ファイルを画像ウィンドウとして表示装置 2 2 に表示する。

【 0 0 4 3 】

ここで、読み取り原稿が複数に渡る場合であれば、ドライバ 5 0 は、全てのファイルの作成が完了したか否かを判断する。判断の結果、完了していなければ（S 1 0 7 で N O）、再度、S 1 0 4 の処理に戻る。完了していれば（S 1 0 7 で Y E S）、この処理を終了する。

【 0 0 4 4 】

また、S 1 0 3 における判定の結果、ファイル作成モードが設定されていない（S 1 0 3 で N O）、ドライバ 5 0 は、従来同様（T W A I N に準拠した転送）の処理を行な

10

20

30

40

50

う。すなわち、ドライバ50は、データソースマネージャ31を介して、スキャン開始が指示された旨をアプリケーション40に通知する(S108)。これにより、アプリケーション40からドライバ50に向けてTWA INコマンド(データ転送要求)がコールされる(S109)。このTWA INコマンドには、データ転送方式がメモリ転送方式、ファイル転送方式のいずれであるかを指定する情報が含まれる。

【0045】

ここで、ドライバ50は、画像データ取得部53において、非圧縮画像データを要求し、スキャナ10から非圧縮画像データを取得する。そして、取得した非圧縮画像データをメモリに格納する(S110)。ここで、TWA INのデータ転送方式がメモリ転送方式であれば、ドライバ50は、第1の転送制御部54において、アプリケーション40に指定されたメモリに当該取得した画像データをコピーする。これにより、ドライバ50は、アプリケーション40に画像データを転送する(S111)。その後、ドライバ50は、第1の転送制御部54において、アプリケーション40からのデータ転送要求に対する応答処理を実施する。具体的には、メモリ転送の結果を応答する(S112)。この応答処理は、転送制御部57による制御に基づいて行なわれる。

10

【0046】

また、TWA INのデータ転送方式がファイル転送方式であれば、ドライバ50は、第1の転送制御部54において、アプリケーション40に指定されたファイル名で画像ファイルを補助記憶装置24等に格納する。これにより、ドライバ50は、アプリケーション40に画像データを転送する(S111)。そして、ドライバ50は、第1の転送制御部54において、アプリケーション40からのデータ転送要求に対する応答処理を実施する。具体的には、画像ファイルの格納結果を応答する(S112)。この応答処理は、転送制御部57による制御に基づいて行なわれる。

20

【0047】

その後、読み取り原稿が複数に渡る場合であれば、ドライバ50は、データ転送が全て完了したか否かを判断する。判断の結果、完了していなければ(S113でNO)、再度、S110の処理に戻る。完了していれば(S113でYES)、この処理を終了する。

【0048】

なお、図4の説明では、画像データを1枚処理する都度、ファイルオープン機能を使用していたが(S104～S107)、このような処理に限られない。例えば、全ての画像データに基づいて画像ファイルを作成した後、1度だけファイルオープン機能を使用するように構成してもよい。また、アプリケーションによっては、複数の画像ファイルをファイルオープン機能で受け取った場合、複数の画像ウィンドウを用いて画像ファイルを表示するものもある。そのため、ユーザの視認性を向上させるために、マルチTIFF等のマルチページのファイルフォーマットで転送を行なうようにしてもよい。

30

【0049】

以上説明したように実施形態1によれば、ファイル作成モードが設定されている場合、TWA INのデータ転送を使用せず、オペレーティングシステムのファイルオープン機能を使用する。

【0050】

そのため、メモリ転送方式をサポートするアプリケーション40にデータ転送を行なう場合であっても、ファイル作成モードを設定すれば、画質劣化を招かずに画像データを転送できる。また、ファイル転送方式をサポートする別のアプリケーション等を使用する必要もなくなる。これにより、画質劣化や煩わしい操作を伴わずにアプリケーション40側に画像データを転送できる。

40

【0051】

(実施形態2)

次に、実施形態2について説明する。実施形態2においては、TWA INのデータ転送方式を判定することにより、オペレーティングシステム30のファイルオープン機能を使用するか否かを切り替える。なお、実施形態2における画像読取システムの構成は、実施

50

形態 1 を説明した図 1 と同様となるため、ここではその説明については省略し、相違する点を重点的に説明する。

【 0 0 5 2 】

図 5 を用いて、実施形態 2 に係わるドライバ 5 0 における処理の流れの一例について説明する。ここでは、アプリケーション 4 0 により起動された後、スキャナ 1 0 により読み取られた画像データをアプリケーション 4 0 に転送する処理について説明する。

【 0 0 5 3 】

ドライバ 5 0 は、アプリケーション 4 0 からの指示に基づいて起動する。起動が済むと、ドライバ 5 0 は、UI 表示制御部 5 2 において、ダイアログボックス 3 0 0 を表示装置 2 2 に表示制御する (S 2 0 1)。なお、この表示は、アプリケーション 4 0 からの UI 表示要求に基づいて行なわれる。

10

【 0 0 5 4 】

ここで、ダイアログボックス 3 0 0 上でユーザにより「スキャン」ボタンが押下されると (S 2 0 2)、ドライバ 5 0 は、モード選択部 5 8 において、転送モードを選択する。そして、ドライバ 5 0 は、データソースマネージャ 3 1 を介して、スキャン開始が指示された旨をアプリケーション 4 0 に通知する (S 2 0 3)。これにより、アプリケーション 4 0 からドライバ 5 0 に向けて T W A I N コマンド (データ転送要求) がコールされる (S 2 0 4)。この T W A I N コマンドには、データ転送方式がメモリ転送方式、ファイル転送方式のいずれであるかを指定する情報が含まれる。

【 0 0 5 5 】

20

ここで、ドライバ 5 0 は、ファイル作成モード判定部 5 5 において、ファイル作成モードが設定されているか否かを判定する。判定の結果、ファイル作成モードが設定されていなければ (S 2 0 5 で N O)、ドライバ 5 0 は、画像データ取得部 5 3 において、非圧縮画像データを要求し、スキャナ 1 0 から非圧縮画像データを取得する。そして、取得した非圧縮画像データをメモリに格納する (S 2 1 6)。ここで、T W A I N のデータ転送方式がメモリ転送方式であれば、ドライバ 5 0 は、第 1 の転送制御部 5 4 において、アプリケーション 4 0 に指定されたメモリに当該取得した画像データをコピーする。これにより、ドライバ 5 0 は、アプリケーション 4 0 に画像データを転送する (S 2 1 7)。その後、ドライバ 5 0 は、第 1 の転送制御部 5 4 において、アプリケーション 4 0 からのデータ転送要求に対する応答処理を実施する。具体的には、メモリ転送の結果を応答する (S 2 1 8)。この応答処理は、転送制御部 5 7 による制御に基づいて行なわれる。

30

【 0 0 5 6 】

また、T W A I N のデータ転送方式がファイル転送方式であれば、ドライバ 5 0 は、第 1 の転送制御部 5 4 において、アプリケーション 4 0 に指定されたファイル名で画像ファイルを補助記憶装置 2 4 等に格納する。これにより、ドライバ 5 0 は、アプリケーション 4 0 に画像データを転送する (S 2 1 7)。そして、ドライバ 5 0 は、第 1 の転送制御部 5 4 において、アプリケーション 4 0 からのデータ転送要求に対する応答処理を実施する。具体的には、画像ファイルの格納結果を応答する (S 2 1 8)。この応答処理は、転送制御部 5 7 による制御に基づいて行なわれる。

【 0 0 5 7 】

40

その後、読み取り原稿が複数に渡る場合であれば、ドライバ 5 0 は、データ転送が全て完了したか否かを判断する。判断の結果、完了していなければ (S 2 1 9 で N O)、再度、S 2 1 6 の処理に戻る。完了していれば (S 2 1 9 で Y E S)、この処理を終了する。

【 0 0 5 8 】

また、S 2 0 5 における判定の結果、ファイル作成モードであれば (S 2 0 5 で Y E S)、ドライバ 5 0 は、T W A I N のデータ転送方式を判定する。判定の結果、ファイル転送方式であれば (S 2 0 6 で Y E S)、ドライバ 5 0 は、画像データ取得部 5 3 において、圧縮画像データを要求し、スキャナ 1 0 から圧縮画像データ (例えば、J P E G 等) を取得する。そして、取得した圧縮画像データをメモリに格納する (S 2 0 7)。

【 0 0 5 9 】

50

ここで、ドライバ50は、第1の転送制御部54において、アプリケーション40に指定されたファイル名で画像ファイルを補助記憶装置24等に格納する。これにより、ドライバ50は、アプリケーション40に画像データを転送する(S208)。そして、ドライバ50は、第1の転送制御部54において、アプリケーション40からのデータ転送要求に対する応答処理を実施する。具体的には、画像ファイルの格納結果を応答する(S209)。この応答処理は、転送制御部57による制御に基づいて行なわれる。

【0060】

その後、読み取り原稿が複数に渡る場合であれば、ドライバ50は、データ転送が全て完了したか否かを判断する。判断の結果、完了していなければ(S210でNO)、再度、S207の処理に戻る。完了していれば(S210でYES)、この処理を終了する。

10

【0061】

また、S206における判定の結果、データ転送方式がメモリ転送方式であった場合(S206でNO)、ドライバ50は、画像データ取得部53において、圧縮画像データを要求し、スキャナ10から圧縮画像データ(例えば、JPEG等)を取得する。そして、取得した圧縮画像データをメモリに格納する(S211)。

【0062】

その後、ドライバ50は、画像ファイル作成部56において、当該取得した圧縮画像データに基づいて画像ファイルを作成し、それをRAM27等に格納する(S212)。ドライバ50は、第2の転送制御部51において、オペレーティングシステム30のファイルオープン機能を用いて、ドライバ起動元のアプリケーション40に向けて画像ファイルを転送する(S213)。これを受けたアプリケーション40では、ファイルオープンの通知を受け取り、ドライバ50の起動終了後(起動中であってもよい)、画像ファイルを画像ウィンドウとして表示装置22に表示する。

20

【0063】

ここで、読み取り原稿が複数に渡る場合であれば、ドライバ50は、全てのファイルの作成が完了したか否かを判断する。判断の結果、完了していなければ(S214でNO)、再度、S211の処理に戻る。完了していれば(S214でYES)、ドライバ50は、第1の転送制御部54において、アプリケーション40からのデータ転送要求に対する応答処理を実施する(S215)。この応答処理は、転送制御部57による制御に基づいて行なわれる。

30

【0064】

ここで、スキャナ10により読み取られた全ての画像データは、オペレーティングシステム30のファイルオープン機能を使用してアプリケーション40に転送されている。そのため、メモリ転送方式の対象となる画像データが存在しない。従って、ドライバ50は、第1の転送制御部54において、メモリ転送結果としてキャンセルやエラーの情報を応答する。これにより、TWINのデータ転送を終了する。この応答処理は、転送制御部57による制御に基づいて行なわれる。

【0065】

なお、ユーザが所望する情報(例えば、ファイルの格納場所を示す情報)を画像データとして作成し、それをメモリ転送方式の転送対象となる画像データとしてもよい。アプリケーションによっては、メモリ転送結果でキャンセルやエラーの情報が応答されると、独自にアラートダイアログボックスやエラーダイアログボックスを表示する場合がある。そのため、このように構成した場合には、例えば、アプリケーションにより、図6に示すダイアログボックスが表示され、ユーザは、画像ファイルの格納場所を容易に把握することができる。

40

【0066】

また、図5に示す処理では、アプリケーション40のTWINのデータ転送方式を判定し、その判定結果に基づいて画像データの転送処理を切り替えている。しかし、アプリケーションによっては、ファイルオープン機能をサポートしていないファイルフォーマットがあることも想定される。そのため、TWINのデータ転送方式の判定に加えて、ア

50

アプリケーション 40 の種類判定を実施し、その結果に基づいて転送処理を切り替えるように構成してもよい。

【 0 0 6 7 】

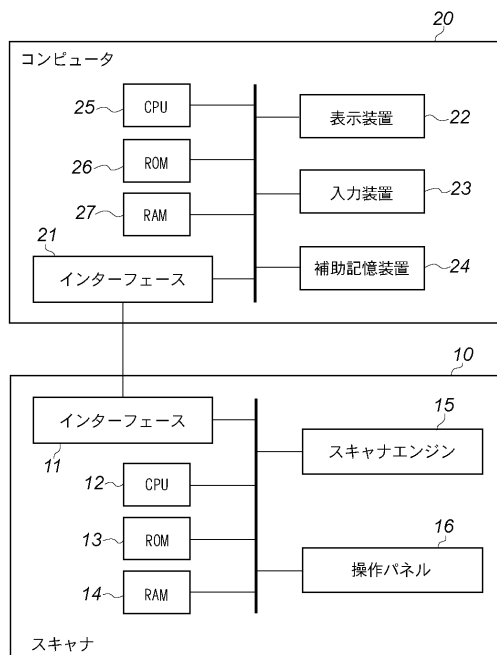
以上説明したように実施形態 2 によれば、ファイル作成モードが設定されている場合、T W A I N のデータ転送方式を判定し、T W A I N を用いて転送を行なうか、ファイルオープン機能を用いて転送を行なうかを切り替える。

【 0 0 6 8 】

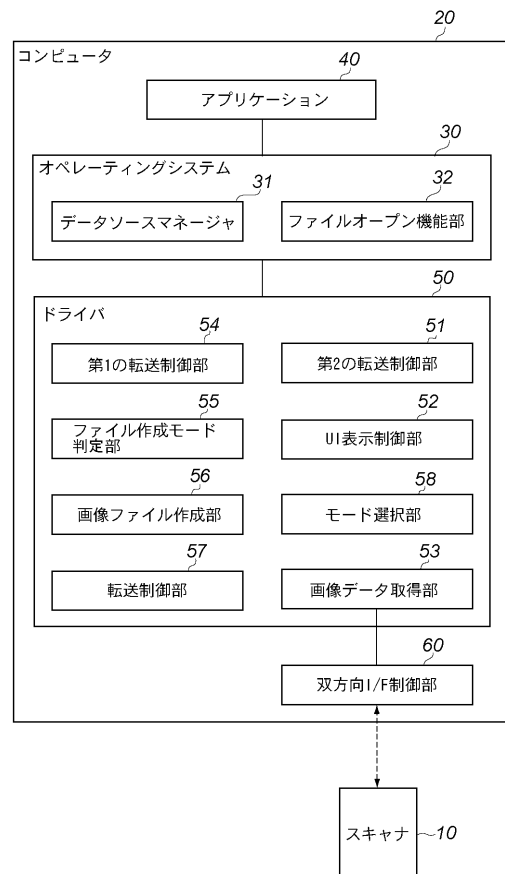
以上が本発明の代表的な実施形態の一例であるが、本発明は、上記及び図面に示す実施形態に限定することなく、その要旨を変更しない範囲内で適宜変形して実施できるものである。

10

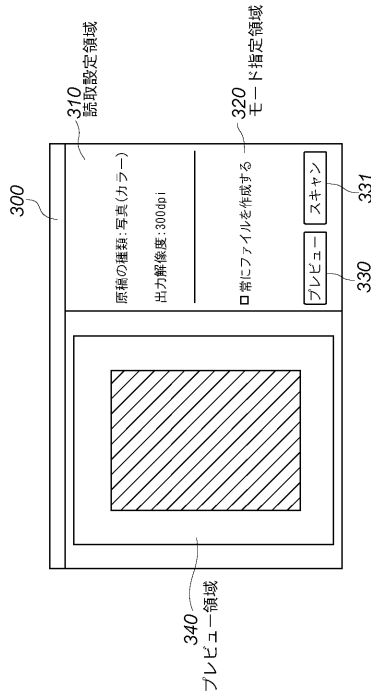
【 図 1 】



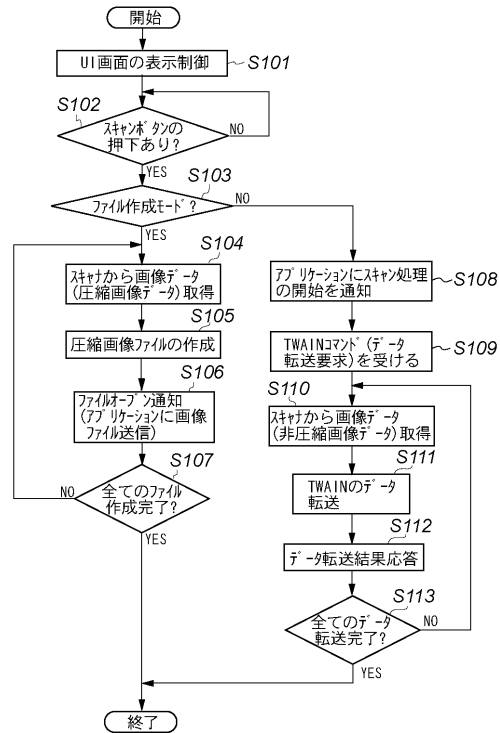
【 図 2 】



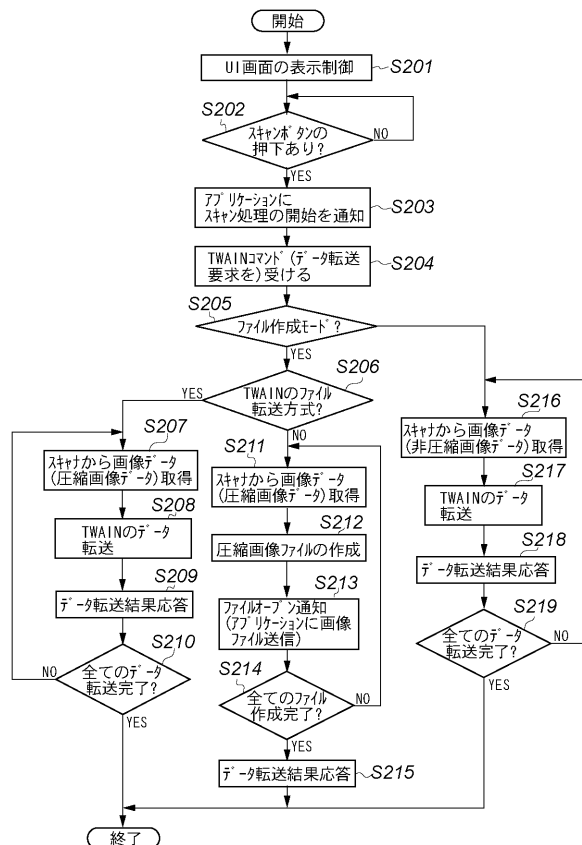
【図 3】



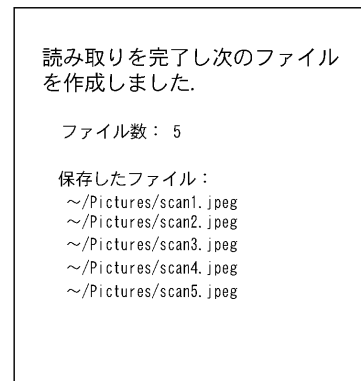
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 花野 英樹

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 松永 稔

(56)参考文献 特開2002-281219(JP,A)

特開2003-046734(JP,A)

特開2001-285570(JP,A)

特開2005-528053(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00