

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-244827

(P2005-244827A)

(43) 公開日 平成17年9月8日(2005.9.8)

(51) Int.C1.⁷

H04N 5/765
G06F 12/00
H04N 1/00
H04N 5/225
H04N 5/76

F 1

H04N 5/91
G06F 12/00
H04N 1/00
H04N 5/225
H04N 5/76

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

テーマコード (参考)

5B082
5C022
5C052
5C053
5C062

(21) 出願番号
(22) 出願日特願2004-54635 (P2004-54635)
平成16年2月27日 (2004.2.27)

(71) 出願人 000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(74) 代理人 100076428
弁理士 大塚 康徳
(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
(72) 発明者 亀山 貴樹
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
F ターム (参考) 5B082 AA13 HA05

最終頁に続く

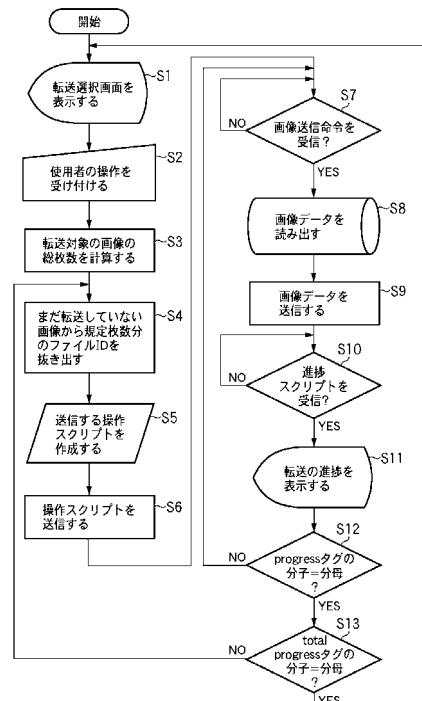
(54) 【発明の名称】撮像装置及び情報処理装置とその撮像システム、及びその制御方法

(57) 【要約】

【課題】 転送対象の画像の数が非常に多くなると、このリストデータの容量が膨大なものとなり、メモリ容量の限られたデジタルカメラでは扱うことができなくなる。

【解決手段】 外部装置と通信する通信部を有する撮像装置であって、外部装置に転送する画像を指定し(S2)、その指定された画像数が所定数以上の場合、指定された所定数ごとのリストデータに分けて外部装置に通知する(S6)。その後、リストデータに応じて外部装置から要求される(S7)画像の画像データを、複数の画像データを記憶している記憶媒体から読み出して(S8)外部装置に送信する(S9)。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

外部装置と通信する通信部を有する撮像装置であって、
前記外部装置に転送する画像を指定するための画像指定手段と、

前記画像指定手段によって指定された画像数が所定数以上の場合、前記画像指定手段により指定された前記所定数に基づき、複数のリストデータに分割して前記外部装置に通知する通知手段と、

前記分割したリストデータに応じて前記外部装置から要求される画像の画像データを、複数の画像データを記憶している記憶手段から読み出して前記外部装置に送信する送信手段と、

を有することを特徴とする撮像装置。

10

【請求項 2】

前記画像指定手段は、
前記記憶手段に記憶されている複数の画像を表示する表示手段と、

前記表示手段に表示された画像を基に、前記外部装置に転送する画像を選択させるための操作手段とを有することを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

撮像装置と接続され、前記撮像装置から送信される画像データを受信して処理する情報処理装置であって、

前記撮像装置において、前記撮像装置から当該情報処理装置に転送するように指定された画像に関するリストデータを受信する受信手段と、

前記リストデータに含まれる画像の画像データを前記撮像装置に要求し、当該要求に応答して前記撮像装置から送信される画像データを受信する画像受信手段と、

前記画像受信手段による画像データを受信する度に、前記リストデータに含まれる画像の画像データの転送に係る進捗情報を前記撮像装置に送信する進捗送信手段と、
を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】

前記リストデータは所定数の画像に関する情報を含み、前記撮像装置で転送するように指定された画像の総数が当該所定数以上の場合には、前記進捗送信手段は、前記画像の総数に対する画像データの転送に係る進捗情報を送信することを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

30

【請求項 5】

撮像装置と情報処理装置とを接続し、前記撮像装置から前記情報処理装置に画像データを送信する撮像システムであって、

前記情報処理装置に転送する画像を指定するための画像指定手段と、

前記画像指定手段によって指定された画像数が所定数以上の場合、前記画像指定手段により指定された前記所定数に基づき複数のリストデータに分割して前記情報処理装置に通知する通知手段と、

前記分割したリストデータに応じて前記外部装置から要求される画像の画像データを、複数の画像データを記憶している記憶手段から読み出して前記情報処理装置に送信する送信手段と、

40

前記リストデータに含まれる画像の画像データを前記撮像装置に要求し、当該要求に応答して前記撮像装置から送信される画像データを受信する画像受信手段と、

前記画像受信手段による画像データを受信する度に、前記リストデータに含まれる画像の画像データの転送に係る進捗情報を前記撮像装置に送信する進捗送信手段と、
を有することを特徴とする撮像システム。

【請求項 6】

前記画像指定手段は、
前記記憶手段に記憶されている複数の画像を表示する表示手段と、
前記表示手段に表示された画像を基に、前記外部装置に転送する画像を選択せるため

50

の操作手段とを有することを特徴とする請求項 5 に記載の撮像システム。

【請求項 7】

前記リストデータは所定数の画像に関する情報を含み、前記撮像装置で転送するように指定された画像の総数が当該所定数以上の場合には、前記進捲送信手段は、前記画像の総数に対する画像データの転送に係る進捲情報を含むことを特徴とする請求項 5 記載の撮像システム。

【請求項 8】

外部装置と通信する通信部を有する撮像装置の制御方法であって、

前記外部装置に転送する画像を指定するための画像指定工程と、

前記画像指定工程で指定された画像数が所定数以上の場合、前記画像指定工程で指定された前記所定数に基づき複数のリストデータに分割して前記外部装置に通知する通知工程と、

前記分割したリストデータに応じて前記外部装置から要求される画像の画像データを、複数の画像データを記憶しているメモリから読み出して前記外部装置に送信する送信工程と、

を有することを特徴とする撮像装置の制御方法。

【請求項 9】

前記画像指定工程は、

前記メモリに記憶されている複数の画像を表示する表示工程と、

前記表示工程で表示された画像を基に、前記外部装置に転送する画像を選択させるための操作工程とを有することを特徴とする請求項 8 に記載の制御方法。

【請求項 10】

撮像装置と接続され、前記撮像装置から送信される画像データを受信して処理する情報処理装置の制御方法であって、

前記撮像装置において、前記撮像装置から当該情報処理装置に転送するように指定された画像に関するリストデータを受信する受信工程と、

前記リストデータに含まれる画像の画像データを前記撮像装置に要求し、当該要求に応答して前記撮像装置から送信される画像データを受信する画像受信工程と、

前記画像受信工程で画像データを受信する度に、前記リストデータに含まれる画像の画像データの転送に係る進捲情報を前記撮像装置に送信する進捲送信工程と、
を備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 11】

前記リストデータは所定数の画像に関する情報を含み、前記撮像装置で転送するように指定された画像の総数が当該所定数以上の場合には、前記進捲送信工程では、前記画像の総数に対する画像データの転送に係る進捲情報を含むことを特徴とする請求項 10 記載の制御方法。

【請求項 12】

撮像装置と情報処理装置とを接続し、前記撮像装置から前記情報処理装置に画像データを送信する撮像システムの制御方法であって、

前記情報処理装置に転送する画像を指定するための画像指定工程と、

前記画像指定工程で指定された画像数が所定数以上の場合、前記画像指定工程で指定された前記所定数ごとのリストデータに分けて前記情報処理装置に通知する通知工程と、

前記リストデータに応じて前記外部装置から要求される画像の画像データを、複数の画像データを記憶しているメモリから読み出して前記情報処理装置に送信する送信工程と、

前記リストデータに含まれる画像の画像データを前記撮像装置に要求し、当該要求に応答して前記撮像装置から送信される画像データを受信する画像受信工程と、

前記画像受信工程で画像データを受信する度に、前記リストデータに含まれる画像の画像データの転送に係る進捲情報を前記撮像装置に送信する進捲送信工程と、
を有することを特徴とする撮像システムの制御方法。

【請求項 13】

10

20

30

40

50

前記画像指定工程では、

前記メモリに記憶されている複数の画像を表示する表示工程と、

前記表示工程で表示された画像を基に、前記外部装置に転送する画像を選択させるための操作工程とを有することを特徴とする請求項 1 2 に記載の制御方法。

【請求項 1 4】

前記リストデータは所定数の画像に関する情報を含み、前記撮像装置で転送するように指定された画像の総数が当該所定数以上の場合には、前記進捲送信工程は、前記画像の総数に対する画像データの転送に係る進捲情報を送信することを特徴とする請求項 1 2 記載の制御方法。

【請求項 1 5】

請求項 8 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載の制御方法を実行することを特徴とするプログラム。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 に記載のプログラムを記憶していることを特徴とするコンピュータにより読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、コンピュータ機器などの情報処理装置に対して記憶手段に記憶している画像データを伝送する撮像装置及び情報処理装置とその撮像システム、及びその制御方法に関するものである。

【背景技術】

【0 0 0 2】

デジタルカメラとコンピュータ機器（PC）とを接続し、デジタルカメラで撮影してカメラ内に記憶されている画像データを PC に転送することが一般的に行われている。この場合の画像データの転送の形式には、転送対象である画像データを一括して転送するものと、一つの画像データを対話的に画像を指定しながら転送するものとがある。前者のような画像データを一括して転送する形式には、PC で転送対象の画像を決めてデジタルカメラに対して要求するものと、デジタルカメラで転送対象の画像を決めて、それら転送対象の画像を PC に通知し、その後、PC がデジタルカメラに対して一括して画像データを要求するものとがある。また後者の形式では、デジタルカメラから PC に転送対象の画像を通知し、PC からデジタルカメラに対して、その転送対象の画像を逐次要求することにより、デジタルカメラから PC に対話的に画像データを送信する。これはデジタルカメラと PC との間の通信プロトコルが、常に PC からデータ転送の要求を出す形式になっているためである。このような PC とデジタルカメラとが接続された形態で、PC 又はカメラで、画像の印刷条件を設定することが特許文献 1 に記載されている。

【特許文献 1】特開 2003 - 274237 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

前述した、デジタルカメラで転送対象の画像を定め、その転送対象の画像をコンピュータに通知し、それら画像の画像データをコンピュータからデジタルカメラに対して要求する形式では、デジタルカメラで指定された転送対象の画像を列挙したリストデータを、デジタルカメラからコンピュータに通知する必要がある。この場合、転送対象の画像の数が非常に多くなると、このリストデータの容量が膨大なものとなり、メモリ容量の限られたデジタルカメラでは扱うことができなくなる。

【0 0 0 4】

本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、撮像装置から情報処理装置に送信するリストデータに含まれる画像の数を制限し、リストデータの転送を複数回に分けて行うことにより記憶容量の限られた撮像装置からでも大量の画像を送信できるようにした撮像装置

10

20

30

40

50

及びその制御方法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】

【0005】

本発明の撮像装置は以下のような構成を備える。即ち、
外部装置と通信する通信部を有する撮像装置であって、
前記外部装置に転送する画像を指定するための画像指定手段と、
前記画像指定手段によって指定された画像数が所定数以上の場合、前記画像指定手段により指定された前記所定数に基づき、複数のリストデータに分割して前記外部装置に通知する通知手段と、

前記分割したリストデータに応じて前記外部装置から要求される画像の画像データを、
複数の画像データを記憶している記憶手段から読み出して前記外部装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【0006】

本発明の情報処理装置は以下のような構成を備える。即ち、
撮像装置と接続され、前記撮像装置から送信される画像データを受信して処理する情報処理装置であって、

前記撮像装置において、前記撮像装置から当該情報処理装置に転送するように指定された画像に関するリストデータを受信する受信手段と、

前記リストデータに含まれる画像の画像データを前記撮像装置に要求し、当該要求に応答して前記撮像装置から送信される画像データを受信する画像受信手段と、

前記画像受信手段による画像データを受信する度に、前記リストデータに含まれる画像の画像データの転送に係る進捗情報を前記撮像装置に送信する進捗送信手段と、
を備えることを特徴とする。

【0007】

本発明の撮像システムは以下のような構成を備える。即ち、
撮像装置と情報処理装置とを接続し、前記撮像装置から前記情報処理装置に画像データを送信する撮像システムであって、

前記情報処理装置に転送する画像を指定するための画像指定手段と、
前記画像指定手段によって指定された画像数が所定数以上の場合、前記画像指定手段により指定された前記所定数に基づき複数のリストデータに分割して前記情報処理装置に通知する通知手段と、

前記分割したリストデータに応じて前記外部装置から要求される画像の画像データを、
複数の画像データを記憶している記憶手段から読み出して前記情報処理装置に送信する送信手段と、

前記リストデータに含まれる画像の画像データを前記撮像装置に要求し、当該要求に応答して前記撮像装置から送信される画像データを受信する画像受信手段と、

前記画像受信手段による画像データを受信する度に、前記リストデータに含まれる画像の画像データの転送に係る進捗情報を前記撮像装置に送信する進捗送信手段と、
を有することを特徴とする。

【0008】

本発明の撮像装置の制御方法は以下のような工程を備える。即ち、
外部装置と通信する通信部を有する撮像装置の制御方法であって、
前記外部装置に転送する画像を指定するための画像指定工程と、

前記画像指定工程で指定された画像数が所定数以上の場合、前記画像指定工程で指定された前記所定数に基づき複数のリストデータに分割して前記外部装置に通知する通知工程と、

前記分割したリストデータに応じて前記外部装置から要求される画像の画像データを、
複数の画像データを記憶しているメモリから読み出して前記外部装置に送信する送信工程とを有することを特徴とする。

【0009】

10

20

30

40

50

本発明の情報処理装置の制御方法は以下のような工程を備える。即ち、撮像装置と接続され、前記撮像装置から送信される画像データを受信して処理する情報処理装置の制御方法であって、

前記撮像装置において、前記撮像装置から当該情報処理装置に転送するように指定された画像に関するリストデータを受信する受信工程と、

前記リストデータに含まれる画像の画像データを前記撮像装置に要求し、当該要求に応答して前記撮像装置から送信される画像データを受信する画像受信工程と、

前記画像受信工程で画像データを受信する度に、前記リストデータに含まれる画像の画像データの転送に係る進捗情報を前記撮像装置に送信する進捗送信工程と、を備えることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、撮像装置で多くの転送対象の画像の数が指定された場合でも、その指定された画像を情報処理装置に転送することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0011】

以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳しく説明する。尚、本実施の形態では、デジタルカメラで転送対象の画像を定め、それら転送対象の画像をデジタルカメラからコンピュータにリストデータにより通知する。次に、コンピュータは、そのリストデータに基づいて各画像をデジタルカメラに要求する。デジタルカメラは、その要求に応じて画像データを逐次転送する。この場合、転送対象の画像を列挙したリストデータは、指定された画像の数が大量である場合には、そのリストデータの容量が大きくなりデジタルカメラで扱えなくなってしまう。そこで、この実施の形態のデジタルカメラでは、このリストデータを複数回に分けて生成して送信することにより、指定された画像の枚数が非常に増大した場合にも対応できるようにしたものである。

20

【0012】

図1は、本実施の形態に係る撮像装置（デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ等）100の構成を示すプロック図である。

【0013】

光学系101は、レンズ、シャッター、絞り等を含み、被写体からの光を適切な量とタイミングで入力して撮像素子102に結像させる。撮像素子102は、光学系101を通じて結像した映像を電気信号（画像信号）に変換する。CPU103は二次記憶装置105に記憶されている制御プログラムに従って動作し、各種の演算や、この撮像装置100を構成する各部分の制御を行う。一次記憶装置104は例えばRAMなどのメモリを含み、一時的なデータを記憶し、CPU103による制御処理の実行時に、各種データを記憶するワークエリアとしても使用される。二次記憶装置105は例えばROMやフラッシュメモリなどで構成され、撮像装置100を制御するためのプログラムや各種の設定情報を記憶する。記憶媒体106はメモリカード等を含み、撮影して符号化された画像データ（JPEGデータ）などを記憶する。この記憶媒体106は取り外し可能であり、パーソナルコンピュータなどに装着して、そこに記憶されている画像データを読み出すことが可能である。表示器107は例えば液晶などの表示部で、撮影時のビューファインダ画像の表示、撮影した画像やインデックス画像などの表示、ユーザによる対話的な操作のための文字やメッセージ、メニュー等が表示される。操作器108は、シャッターボタンやモード切替ボタン、カーソルボタンなどの各種操作ボタンを含み、ユーザによる操作を受け付けるのに用いられる。通信部109は、外部装置であるコンピュータ機器（後述する情報処理装置200等）などと接続し、その外部機器との間で制御コマンドやデータのやり取りを行う。この通信部109は、有線であるか無線であるかや、外部装置と直接接続するかネットワークを介して接続するかなどは問わない。

30

【0014】

図2は、本実施の形態に係るコンピュータ機器（情報処理装置）200の構成を示すブ

40

50

ロック図である。

【0015】

表示器201は例えば液晶やC.R.Tなどで構成され、文字や画像などを表示する。操作器202はキーボードやマウスなどのポインティングデバイスを含み、ユーザによる操作を受け付ける。C.P.U203は一次記憶装置204に記憶された制御プログラムに従って各種の演算や処理を実行し、この情報処理装置200全体の動作を制御している。一次記憶装置204は例えばR.A.Mで、一時的なデータを記憶し、C.P.U203による制御処理時にワークエリアとして使用される。二次記憶装置205は例えばハードディスクなどの記憶装置で、この情報処理装置200の動作を制御するためのオペレーティングシステム(O.S.)や各種アプリケーションのプログラムを記憶する。この二次記憶装置205に記憶されているO.S.やアプリケーションプログラムは、実行時には一次記憶装置204にコードされて実行される。通信部206は、撮像装置100との間、或はネットワーク等との間での通信を行う。10

【0016】

図3は、本実施の形態に係るデジタルカメラ100の背面を示す概観図で、ここでは、接続された情報処理装置200(コンピュータ)に送信する画像を指定する場合を示している。

【0017】

図において、表示器107には、記憶媒体106に記憶されている複数の画像のインデックス画像(サムネイル画像)が表示されている。302はカーソルで、このカーソル302をカーソル移動ボタン303を押下して表示器107の画面上で上下左右方向に移動させることにより、所望の画像を指示することができる。304は選択ボタン(セレクト)で、カーソル302で指示されている画像をコンピュータに送信するよう選択して指定する。305はOKボタンで、それまでの選択処理により選択された画像を確定するためのボタン、キャンセルボタン306は、それまでの設定をキャンセルする(無効にする)ためのボタンである。これにより表示器107の画面上でカーソル302を移動させながら順次画像を指定することにより、複数の画像を指定してコンピュータ機器に送信させることができる。また310は、選択した画像を全て送信するように指示するためのボタン、311は選択した画像のうち、まだ送信していない画像を送信するように指示するためのボタンである。20

【0018】

尚、この例では、選択ボタン304、OKボタン305、キャンセルボタン306、及びボタン310~311は、それぞれ独立したボタンで示しているが本発明はこれに限定されるものではなく、メニュー画面に表示されるコマンドで指示されても良いことはもちろんである。

【0019】

図4は、本発明の実施の形態に係る撮像装置100における処理の流れを説明するフローチャートで、この処理は二次記憶装置105に記憶されたプログラムをC.P.U103が読み取って実行することによって行われる。

【0020】

この処理は、撮像装置100と情報処理装置200とが、例えばU.S.B等のインターフェースを介して接続されることにより開始される。しかし、例えば撮像装置100の所定ボタン或は所定のコマンドを実行することにより開始されても良い。40

【0021】

まずステップS1で、表示器107に、例えば図3に示すような画像を選択するための画面を表示する。ここでは、前述したように、全画像の転送指示、未だ転送していない画像の転送指示を行うボタン310~311も表示される。次にステップS2で、ユーザによる操作を受け付ける。ここでの操作は、図3に示す画面表示に基づく、画像の選択及びその転送指示などを含んでいる。こうして情報処理装置200に転送したい画像が確定されるとステップS3に進み、それら選択された画像の枚数を計算する。50

【 0 0 2 2 】

この実施の形態では、撮像装置 100 は予め一度に送信する操作スクリプト（テキストデータ）に含む画像の枚数（N）を予め定めている。そして、ステップ S3 で計算された画像の枚数（M）がこの規定された枚数（N：M > N）を超えている場合には、その計算された枚数（M）に到達するまで、N 枚ごとに画像の操作スクリプトを送信する処理が繰り返されることになる。この繰り返し回数は（M / N）が整数の場合は（M / N）、そうでない場合は{（M / N）+ 1}で表される。

【 0 0 2 3 】

次にステップ S4 で、転送対象に選択されている画像であって、まだ転送していない画像の中から、規定枚数（N）分のファイル ID を抜き出す。そしてステップ S5 で、情報処理装置 200 に送信する規定枚数（N）分の画像を含む操作スクリプトを生成する。
10

【 0 0 2 4 】

図 6 (A) は、このスクリプトの一例を示す図である。

【 0 0 2 5 】

図 6 (A)において、601 で示すタグ < totalImages > で囲まれた数字（図の例では「0016」）が、図 4 のステップ S3 で計算された画像の総枚数を示している。また 602 は、タグ < fileID > で囲まれた、ステップ S4 で抜き出されたファイル ID を記述している。ここでは一回の操作スクリプトで送信できる画像の枚数（N）が「4」に設定されているので、「00000001」～「00000004」までの 4 つの画像ファイルの ID が含まれている。
20

【 0 0 2 6 】

図 6 (B) は、2 回目の操作スクリプトを示すもので、ここではタグ < totalImages > が省略されており、603 で示すように、残りの画像ファイルの内、「00000005」～「00000008」までの 4 つの画像ファイルの ID が含まれている。

【 0 0 2 7 】

図 6 (C) は、後述する、情報処理装置 200 から撮像装置 100 に送信される進捗スクリプトの一例を示す図で、604 は、転送対象の合計 16 枚の画像の内、10 枚の画像の転送処理が終了したこと (0010/0016) を示している。また 605 は、転送対象の合計 16 枚の画像を 4 枚ずつ送信するため、計 4 つの操作スクリプトが必要になり、そのうちの 2 枚の操作スクリプトの処理が完了している (0002/0004) ことを示している。
30

【 0 0 2 8 】

尚、本実施の形態に係る情報処理装置 200 は、この操作スクリプトを受信した後、撮像装置 100 から各画像ファイルを取得するときに、この操作スクリプトに記述されたファイル ID を使用して画像を指定する。

【 0 0 2 9 】

こうしてステップ S6 に進み、ステップ S5 で作成した操作スクリプトを情報処理装置 200 に送信する。

【 0 0 3 0 】

次にステップ S7 で、情報処理装置 200 から画像送信命令を受信するかをみる。画像送信命令を受信するとステップ S8 に進むが、受信しないときはステップ S7 で待機する。この画像送信命令に伴う画像ファイルの送信では、一度に 1 つの画像ファイルだけが転送される。ここでは、ステップ S6 で送信した操作スクリプトに記述されていた画像ファイルが指定されて画像送信命令が送られてくる。次にステップ S9 で、その画像送信命令で指定された画像ファイルを記憶媒体 106 から読み出し、通信部 109 を介して情報処理装置 200 に送信する。
40

【 0 0 3 1 】

次にステップ S10 に進み、情報処理装置 200 から進捗スクリプトが送信されてくるのを待つ。進捗スクリプトを受信するとステップ S11 に進むが、受信しないときはステップ S10 で待機する。前述した図 6 (C) は、この進捗スクリプトの一例を示している。
50

【0032】

ステップS11で、ステップS10で受信した進捗スクリプトに基づいて、表示器107に転送の進捗状況を表示する。この場合の表示方法についてはここでは詳しく説明しないが、例えば、進捗スクリプトの「totalProgress」に対応する進捗状況を、数字或はグラフ図などを用いて表示するのが望ましい。

【0033】

次にステップS12に進み、進捗スクリプトの605で示すタグ<progress>で囲まれた部分の分母と分子が等しいか、即ち、一つの操作スクリプトに対応する画像ファイル(4個)が全て情報処理装置200に転送されたかどうかを判断し、全て転送されていないときはステップS7に戻り、その操作スクリプトの野ころに画像を転送するために前述の処理を実行する。こうして一つの操作スクリプトで指定された画像ファイルが全て送信されるとステップS13に進み、進捗スクリプトの604で示すタグ<totalProgress>で囲まれた部分の分母と分子が等しいか、即ち、転送するように指定された画像ファイル(ここでは16枚)が全て情報処理装置200に転送されたかどうかを判断し、全て転送されていないときはステップS4に戻り、次の操作スクリプトを作成して送信するために前述の処理を実行する。また転送対象画像の全てが送信されたときはステップS1に戻り、次の転送対象の画像を選択するための画面を表示して、前述した処理を実行する。

10

【0034】

図7は、本実施の形態に係る撮像装置100と情報処理装置200との間でのスクリプトの転送及びファイル転送を説明する図である。この例では、転送対象の画像が2つ選択され、一つの操作スクリプトで2つの画像を指定できる場合(操作スクリプトの送信が一回で済む場合)で示している。

20

【0035】

701で、タグ<totalImages>により、転送対象画像が2つ存在していて、タグ<fileID>により、それらが画像ファイル「00000001」と「00000002」であることが通知される。702では、情報処理装置200からの要求により、fileIDが「00000001」である画像ファイルの転送が指示されると、その画像ファイルが撮像装置100から情報処理装置200に転送される。そして703で、2つの画像ファイルの内、1つの画像ファイルの受信が完了したことを示す進捗スクリプトが、情報処理装置200から撮像装置100に送信される。ここでは2つの画像ファイルは、1つの操作スクリプトで指定可能であるため、タグ<totalProgress>で指定された数値と、タグ<progress>で指定された数値とは同じ(ともに「0001/0002」)である。

30

【0036】

次に704で、情報処理装置200からの要求により、fileIDが「00000002」である画像ファイルの転送が指示されると、その画像ファイルが撮像装置100から情報処理装置200に転送される。そして705で、2つの画像ファイルの受信が完了したことを示す進捗スクリプトが、情報処理装置200から撮像装置100に送信される。

40

【0037】

図5は、本発明の実施の形態に係る情報処理装置200における処理の流れを示すフローチャートで、この処理は二次記憶装置205に記憶されたプログラムをCPU203が読み取って実行することにより実現される。尚この処理は、前述の図4に示す撮像装置100の処理と連携して行われる。

【0038】

まずステップS21で、撮像装置100から操作スクリプトを受信したかどうかを調べ、受信するとステップS22に進み、ステップS21で受信した操作スクリプトから、転送対象の画像の総枚数を示すタグ<totalImages>に記述された数値(総枚数)を読み出す。次にステップS23で、ステップS21で受信した操作スクリプトから、転送対象の画像のファイルIDを読み出し、ステップS24で、その読み出したファイルIDのうちの1つを指定して撮像装置100に画像送信命令を発行する。

【0039】

50

次にステップ S 2 5 で、ステップ S 2 4 で発行した画像送信命令に対応する画像データが撮像装置 1 0 0 から送られてくるのを待ち、その画像ファイルを受信する。そしてステップ S 2 6 で、その受信した画像データを二次記憶装置 2 0 5 に保存する。そしてステップ S 2 7 で、撮像装置 1 0 0 に送信する進捲スクリプト(図 6 (C))を作成し、ステップ S 2 8 で撮像装置 1 0 0 に送信する。

【 0 0 4 0 】

次にステップ S 2 9 に進み、ステップ S 2 8 で作成した進捲スクリプトのタグ < progress > の分母と分子が等しければ、一回の操作スクリプトで指定されている画像ファイルを全て受信したことを意味しているのでステップ S 3 0 に進むが、そうでないときはステップ S 2 4 に戻り、次の画像ファイルを指定して撮像装置 1 0 0 に要求する。

10

【 0 0 4 1 】

ステップ S 3 0 では、進捲スクリプトのタグ < totalProgress > の分母と分子が等しいかどうかを調べ、等しければ撮像装置 1 0 0 で転送指定された全ての画像ファイルを受信したことを意味しているのでステップ S 2 1 に進むが、そうでないときはステップ S 3 1 に進み、残りの画像を指定するための操作スクリプトが撮像装置 1 0 0 から送られてくるのを待つ。こうして次の操作スクリプトが送られてくるとステップ S 2 3 に進み、その操作スクリプトに含まれている転送対象の画像ファイルの ID を読み出して、その転送命令を撮像装置 1 0 0 に送信する。

【 0 0 4 2 】

図 8 は、本実施の形態に係る撮像装置 1 0 0 と情報処理装置 2 0 0 との間でのスクリプト及び画像ファイルの転送処理を説明する図である。前述の図 7 では操作スクリプトの転送は一回であったのに対して、図 8 では、一度に 2 枚の画像の操作スクリプトしか送信できない場合に、4 枚の画像が転送対象画像として指定されたため、操作スクリプトが 2 回撮像装置 1 0 0 から情報処理装置 2 0 0 に送信される場合を示している。

20

【 0 0 4 3 】

8 0 1 は、タグ < totalImages > により 4 枚の画像が選択されたことを示しており、タグ < fileID > により、この操作スクリプトで指定された画像ファイルの ID (fileID 「 00 000001 」、「 00000002 」) が指示されている。8 0 2 は、撮像装置 1 0 0 から情報処理装置 2 0 0 への最初の画像ファイルの転送を示している。8 0 3 は、これによる進捲スクリプトの転送を示し、タグ < totalProgress > により 4 つの画像ファイルのうちの 1 つの転送が完了したこと、及びタグ < progress > により 1 つの操作スクリプトで指定された画像ファイルの内の 1 つの画像ファイルが処理済みであることが記述されている。

30

【 0 0 4 4 】

8 0 4 は、撮像装置 1 0 0 から情報処理装置 2 0 0 への 2 番目の画像ファイルの転送を示している。8 0 5 は、最初の操作スクリプトの処理の完了を示す進捲スクリプトの転送を示し、タグ < totalProgress > により 4 つの画像ファイルのうちの 2 つの画像ファイルの転送が完了したこと、及びタグ < progress > により、最初の操作スクリプトに含まれる 2 つの画像ファイルが取得されたことが記述されている。

30

【 0 0 4 5 】

次に 8 0 6 ~ 8 1 0 も同様に、2 番目の操作スクリプトの処理を説明したもので、基本的には前述の 8 0 1 ~ 8 0 5 と同じであるが、8 0 6 では、タグ < totalImages > による、選択された転送対象画像の総数が含まれていない点が異なっている。8 1 0 は 2 番目の操作スクリプトの処理の完了、即ち、指定された画像の転送終了を示す進捲スクリプトの転送を示し、タグ < totalProgress > により 4 つの画像ファイルの全ての画像ファイルの転送が完了したこと、及びタグ < progress > により、2 番目の操作スクリプトに含まれる 2 つの画像ファイルが取得されたことが記述されている。

40

【 0 0 4 6 】

本発明の目的は前述したように、本実施の形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体をシステム或は装置に提供し、そのシステム或は装置のコンピュータ(又は CPU や MPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し

50

実行することによっても達成される。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。このようなプログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM, CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0047】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS(オペレーティングシステム)などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含まれている。

【0048】

更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書きこまれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施の形態の機能が実現される場合も含む。

【0049】

尚、本実施の形態において、撮像装置と情報処理装置との間でやり取りされる情報は、テキスト形式のスクリプトを例としたが、もちろんこのようなスクリプトやテキスト形式でなくても、同種の情報が記録されているデータであれば良い。

【図面の簡単な説明】

【0050】

【図1】本発明の実施の形態に係る撮像装置の構成を示すブロック図である。

【図2】実施の形態に係る情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本実施の形態に係る撮像装置の背面を説明する概観図である。

【図4】本実施の形態に係る撮像装置における動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】本実施の形態に係る情報処理装置による動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】本実施の形態に係る撮像装置と情報処理装置との間でやり取りされるスクリプトの一例を示す図である。

【図7】本発明の実施の形態に係る撮像装置と情報処理装置との間でのスクリプト及び画像ファイルのやり取りを説明する図である。

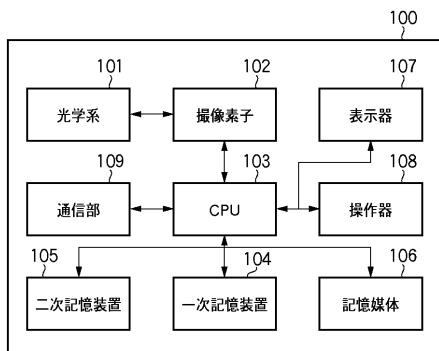
【図8】本発明の実施の形態に係る撮像装置と情報処理装置との間でのスクリプト及び画像ファイルのやり取りを説明する図である。

10

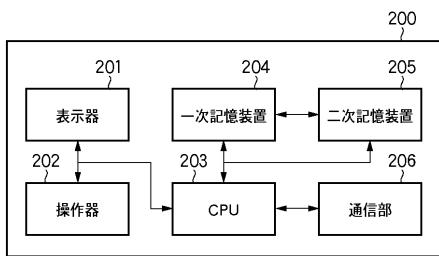
20

30

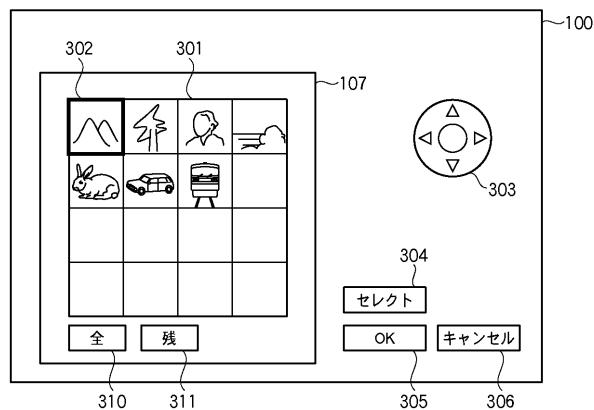
【図1】



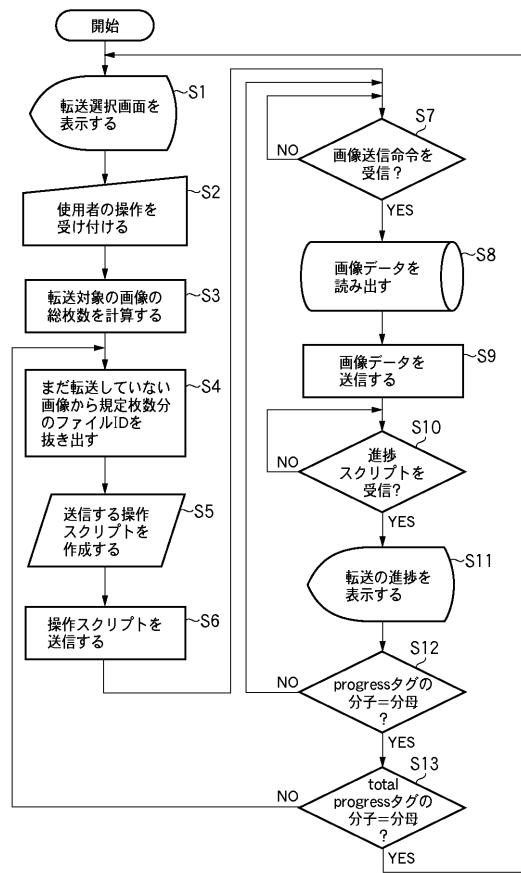
【図2】



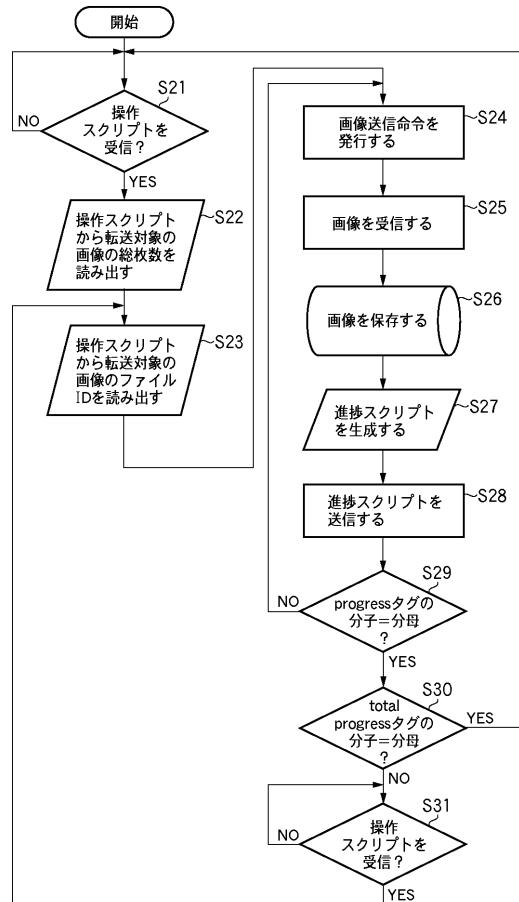
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

(A)

```
<?xml version='1.0'?>
<imageTransfer>
<input>
  <startJob>
    <jobConfig>
      <totalImages>0016</totalImages>
    </jobConfig>
    <transferInfo>
      <fileID>00000001 00000002 00000003 00000004</fileID>
    </transferInfo>
  </startJob>
</input>
</imageTransfer>
```

601
602

(B)

```
<?xml version='1.0'?>
<imageTransfer>
<input>
  <startJob>
    <jobConfig>
    </jobConfig>
    <transferInfo>
      <fileID>00000005 00000006 00000007 00000008</fileID>
    </transferInfo>
  </startJob>
</input>
</imageTransfer>
```

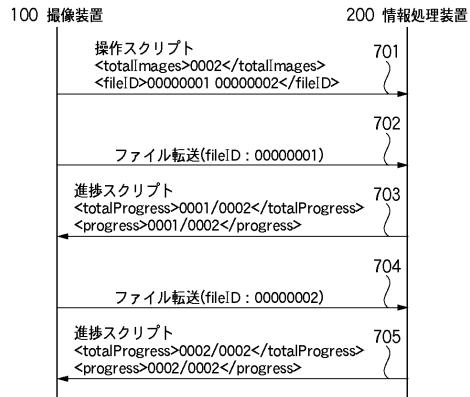
603

(C)

```
<?xml version='1.0'?>
<imageTransfer>
<input>
  <notifyJobStatus>
    <totalProgress>0010/0016</totalProgress>
    <progress>0002/004</progress>
  </notifyJobStatus>
</input>
</imageTransfer>
```

604
605

【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/91	H 0 4 N 5/91	J
// H 0 4 N 101:00	H 0 4 N 101:00	
 F ターム(参考) 5C022 AA11 AA13 AC11 AC69		
5C052 AA01 AA16 AB03 AB04 DD02 EE02 EE03		
5C053 FA08 KA03 KA24 LA02 LA14		
5C062 AA01 AA13 AA29 AB20 AB38 AB42 AC22 AC35 AE01 AF00		
AF07		