

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4871819号
(P4871819)

(45) 発行日 平成24年2月8日(2012.2.8)

(24) 登録日 平成23年11月25日(2011.11.25)

(51) Int.Cl.

F 1

H04N 5/765 (2006.01)

H04N 5/91

L

H04N 5/225 (2006.01)

H04N 5/225

F

G06F 3/06 (2006.01)

G06F 3/06 301Z

請求項の数 9 (全 18 頁)

(21) 出願番号

特願2007-240181 (P2007-240181)

(22) 出願日

平成19年9月14日 (2007.9.14)

(65) 公開番号

特開2009-71729 (P2009-71729A)

(43) 公開日

平成21年4月2日 (2009.4.2)

審査請求日

平成22年9月13日 (2010.9.13)

(73) 特許権者 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

(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】画像蓄積システム、画像蓄積装置及び画像蓄積装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像処理装置の記録手段に記録された画像データを、前記画像処理装置に接続された画像蓄積装置の蓄積手段に転送して蓄積する画像蓄積システムにおいて、

前記画像蓄積装置に接続された第1の表示手段の状態を検出する検出手段と、

前記画像蓄積装置に画像データを蓄積する際の操作方式を設定する設定手段とを有し、

前記設定手段は、

前記検出手段において、前記第1表示手段が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができない状態にあることが検出された場合には、前記操作方式を、前記記録手段に記録された画像データを前記画像処理装置が有する第2表示手段に表示し、前記第2の表示手段に表示された画像データを前記画像処理装置が有する操作部の操作に応じて転送して前記画像蓄積装置の蓄積手段に蓄積する第一の操作方式に設定し、

前記検出手段において、前記第1の表示手段が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態にあることが検出された場合には、前記操作方式を、前記画像蓄積装置が前記画像処理装置から転送された画像データを前記第1の表示手段に表示し、前記第1の表示手段に表示された画像データを前記画像蓄積装置が有する操作部の操作に応じて前記蓄積手段に蓄積する第二の操作方式に設定する、ことを特徴とする画像蓄積システム。

【請求項 2】

画像処理装置及び表示装置と接続する画像蓄積装置であって、

10

20

前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態か否かを検出手段と、

前記画像蓄積装置に画像データを蓄積する際の操作方式を設定する設定手段とを有し、前記設定手段は、

前記検出手段により、前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができない状態にあることが検出された場合には、前記操作方式を、前記画像処理装置に記憶された画像データを前記画像処理装置の表示部に表示させ、前記表示部に表示された画像データを前記画像処理装置の操作部の操作に応じて前記画像蓄積装置に転送して蓄積する第一の操作方式に設定し、

前記検出手段により、前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態にあることが検出された場合には、前記操作方式を、前記画像処理装置から転送された画像データを前記表示装置に表示させ、前記表示装置に表示された画像データを前記画像蓄積装置の操作部の操作に応じて前記画像蓄積装置に蓄積する第二の操作方式に設定する、ことを特徴とする画像蓄積装置。 10

【請求項3】

前記設定手段は、

前記検出手段が、前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができない状態にあることを検出した場合には、前記操作方式を前記第一の操作方式に設定する制御コマンドを前記画像処理装置に送信し、

前記検出手段が、前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態にあることを検出した場合には、前記操作方式を前記第二の操作方式に設定する制御コマンドを前記画像処理装置に送信する、ことを特徴とする請求項2に記載の画像蓄積装置。 20

【請求項4】

前記第二の操作方式に設定する制御コマンドは、前記画像処理装置の前記操作部及び前記表示部の動作を停止させるコマンドである、ことを特徴とする請求項3に記載の画像蓄積装置。

【請求項5】

前記表示装置は、前記画像蓄積装置と一緒にすることを特徴とする請求項2乃至4のいずれか1項に記載の画像蓄積装置。 30

【請求項6】

前記画像処理装置は、被写体を撮像して前記画像データを得る撮像手段を有する撮像装置であることを特徴とする請求項2乃至5のいずれか1項に記載の画像蓄積装置。

【請求項7】

前記表示装置は、テレビジョン信号を受信し、前記受信したテレビジョン信号に基づく映像を表示することが可能な表示装置であって、

前記検出手段は、前記表示装置が前記受信したテレビジョン信号に基づく映像を表示している場合には、前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができない状態にあることを検出することを特徴とする請求項2乃至6のいずれか1項に記載の画像蓄積装置。 40

【請求項8】

画像処理装置及び表示装置と接続する画像蓄積装置の制御方法であって、

前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態か否かを検出手段が検出する検出工程と、

前記画像蓄積装置に画像データを蓄積する際の操作方式を設定手段が設定する設定工程とを有し、

前記設定手段は前記設定工程において、

前記検出工程により、前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができない状態にあることが検出された場合には、前記操作方式を、前記画像処理装置に記憶された画像データを前記画像処理装置の表示部に表示させ、前記表示部に 50

表示された画像データを前記画像処理装置の操作部の操作に応じて前記画像蓄積装置に転送して蓄積する第一の操作方式に設定し、

前記検出工程により、前記表示装置が前記画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態にあることが検出された場合には、前記操作方式を、前記画像処理装置から転送された画像データを前記表示装置に表示させ、前記表示装置に表示された画像データを前記画像蓄積装置の操作部の操作に応じて前記画像蓄積装置に蓄積する第二の操作方式に設定する、ことを特徴とする画像蓄積装置の制御方法。

【請求項 9】

請求項 8 記載の画像蓄積装置の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、撮像装置で撮影した画像データを画像蓄積装置に記憶することができる画像蓄積システム、画像蓄積装置、画像蓄積装置の制御方法、プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、デジタルカメラとコンピュータ等の情報処理装置をケーブル等で接続し、デジタルカメラの記憶媒体に記録されている画像データをコンピュータに転送するシステムが考案、製品化されている。転送された画像データは情報処理装置の記憶媒体に保存され、各種アプリケーションを用いることで画像データの確認や編集が可能である。

20

【0003】

またコンピュータの操作が不慣れなユーザのために、画像データの蓄積に特化した画像蓄積装置とデジタルカメラをケーブル等で接続し、デジタルカメラの記録媒体に記録されている画像データをPCなどに転送するシステムも提案されている。

【0004】

このようなシステムにおいては、画像データがPCのディスプレイに表示され、ユーザは表示された画像データをキーボードやマウスで選択することにより画像データをPCに保存していた。また最近では、PCのディスプレイの代わりにテレビに画像データを表示し、テレビに接続もしくは内蔵された記憶装置などに画像データを保存する技術も知られている。この場合は、ユーザはテレビの操作部もしくは記憶装置の操作部を用いて画像データの保存を指示する。

30

【0005】

また、撮像装置で撮像した画像データと、撮像装置の操作部を操作し、指示された制御コマンドを通信回線を介して接続した外部画像処理装置に転送することも提案されている。この場合、外部画像処理装置が、転送された制御コマンドに基づいて転送された画像データの処理を行う（例えば、特許文献1）。このようなシステムでは、外部画像処理装置に転送した画像データの制御方法を、撮像装置から指示することが可能である。

【0006】

【特許文献1】特開2006-135390号公報

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、撮像装置を操作して画像データの転送に関する処理を行う場合を考えると、撮像装置の表示部は一般的に小さく、さらに操作部材も少ないため、ユーザの操作が困難である。一方、記憶装置やテレビなどの操作部を操作して画像データの保存に関する操作を行う場合、大きな画面で画像データを確認することができる。しかしながら、表示装置の表示がオフの場合や、表示装置にテレビ番組が表示されている場合、ユーザは画像データを確認することができない。

【0008】

50

本発明の目的は、画像蓄積装置に画像処理装置の画像データを転送し、蓄積する場合に、表示装置の状態に合わせてユーザの操作しやすい操作方法を設定することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の課題を解決するため、本発明の実施形態に係る画像蓄積システムは、画像処理装置の記録手段に記録された画像データを、画像処理装置に接続された画像蓄積装置の蓄積手段に転送して蓄積する画像蓄積システムにおいて、画像蓄積装置に接続された第1の表示手段の状態を検出する検出手段と、画像蓄積装置に画像データを蓄積する際の操作方式を設定する設定手段とを有し、設定手段は、検出手段において、第1表示手段が画像処理装置から転送される画像データを表示することができない状態にあることが検出された場合には、操作方式を、記録手段に記録された画像データを画像処理装置が有する第2表示手段に表示し、第2の表示手段に表示された画像データを画像処理装置が有する操作部の操作に応じて転送して画像蓄積装置の蓄積手段に蓄積する第一の操作方式に設定し、検出手段において、第1の表示手段が画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態にあることが検出された場合には、操作方式を、画像蓄積装置が画像処理装置から転送された画像データを第1の表示手段に表示し、第1の表示手段に表示された画像データを画像蓄積装置が有する操作部の操作に応じて前記蓄積手段に蓄積する第二の操作方式に設定する、ことを特徴とする。

10

【0010】

上記の課題を解決するため、本発明の実施形態に係る画像蓄積装置は、画像処理装置及び表示装置と接続する画像蓄積装置であって、表示装置が画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態か否かを検出する検出手段と、画像蓄積装置に画像データを蓄積する際の操作方式を設定する設定手段とを有し、設定手段は、検出手段により、表示装置が画像処理装置から転送される画像データを表示することができない状態にあることが検出された場合には、操作方式を、画像処理装置に記憶された画像データを画像処理装置の表示部に表示させ、表示部に表示された画像データを画像処理装置の操作部の操作に応じて画像蓄積装置に転送して蓄積する第一の操作方式に設定し、検出手段により、表示装置が画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態にあることが検出された場合には、操作方式を、画像処理装置から転送された画像データを表示装置に表示させ、表示装置に表示された画像データを画像蓄積装置の操作部の操作に応じて画像蓄積装置に蓄積する第二の操作方式に設定する、ことを特徴とする。

20

【0011】

上記の課題を解決するため、本発明の実施形態に係る画像蓄積装置の制御方法は、画像処理装置及び表示装置と接続する画像蓄積装置の制御方法であって、表示装置が画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態か否かを検出手段が検出する検出工程と、画像蓄積装置に画像データを蓄積する際の操作方式を設定手段が設定する設定工程とを有し、設定手段は設定工程において、検出工程により、表示装置が画像処理装置から転送される画像データを表示することができない状態にあることが検出された場合には、操作方式を、画像処理装置に記憶された画像データを画像処理装置の表示部に表示させ、表示部に表示された画像データを画像処理装置の操作部の操作に応じて画像蓄積装置に転送して蓄積する第一の操作方式に設定し、検出工程により、表示装置が画像処理装置から転送される画像データを表示することができる状態にあることが検出された場合には、操作方式を、画像処理装置から転送された画像データを表示装置に表示させ、表示装置に表示された画像データを画像蓄積装置の操作部の操作に応じて画像蓄積装置に蓄積する第二の操作方式に設定する、ことを特徴とする。

30

【発明の効果】

【0012】

本発明によれば、表示装置の状態に応じて、ユーザに最適な操作方法が設定されるため、ユーザは容易な操作で画像データを記憶する指示を行うことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

40

50

【0013】

以下、本発明の実施形態1に係る画像蓄積システムについて、添付した図面を参照しながら詳細に説明する。

【0014】**<実施形態1>**

図1は、本発明の実施形態1に係る画像蓄積システムのシステム構成を示す図である。図1において、本発明の画像蓄積システムの実施形態1に係る画像蓄積システムは、画像蓄積装置100、撮像装置200、及び表示装置300が相互に接続されて構成される。

【0015】

尚、画像蓄積装置100としては、フォトストレージ、デジタルビデオレコーダ等の映像装置であって、蓄積部を備える映像装置が使用可能である。また、撮像装置200としては、デジタルビデオカメラ、デジタルカメラ等の記録部を備えた撮像装置が使用可能である。本実施形態では撮像装置を用いたが、撮像装置以外にも、フォトビューアや携帯電話といった画像処理装置を用いることが可能である。さらに、表示装置300としては、C R T、プラズマディスプレイ、液晶ディスプレイからなる所謂モニタ、テレビジョン受信機等を使用することが可能である。画像蓄積装置100、撮像装置200、及び表示装置300の詳細な構成については、順次、図を参照して後述する。

10

【0016】

図1に示す本実施形態1において、画像蓄積装置100は、所謂複数の映像装置の1つであるデジタルビデオレコーダであってもよい。そして、画像蓄積装置100の映像出力部104と表示装置300は、有線の映像ケーブルにより接続される。そして、映像信号だけでなく音声信号及び制御信号を送受信することが可能である。現在、高画質化が進み、最も一般的なのは、H D M I (High-Definition Multimedia Interface)での接続形態である。

20

【0017】

撮像装置200における通信部201と画像蓄積装置100の通信部102とは、有線の通信ケーブルにより接続されて通信を確立し、画像データ及び制御コマンドを送信及び受信することが可能である。現在最も一般的なのが、U S B (Universal Serial Bus)での接続形態である。

【0018】

30

図1においては、撮像装置200の記録部205に記録され、保存されている画像データを画像蓄積装置100に転送し、画像蓄積装置100の蓄積部103に蓄積し、保存することが可能である。尚、撮像装置200は、記録部205の他に撮像部203、表示部204及び撮像装置200の全体を制御する制御部202を有するが、その詳細は後述する。

【0019】

また本実施形態において、表示装置300は、V H F テレビジョン放送信号、U H F テレビジョン放送信号、地上波デジタル放送信号、B S デジタル放送信号、C S 放送信号を受信し選択的に表示することが可能であるテレビ受信機を使用している。したがって、表示装置300は、良く知られているように、デジタルビデオレコーダのような映像信号の出力が可能な映像装置を複数台接続し、入力された複数の映像信号から1つを選んで選択的に表示することも可能である。

40

【0020】

図1においては、画像蓄積装置100の蓄積部103に保存されている画像データを確認するためのグラフィカルユーザインターフェース(以下G U Iとする)である映像信号を制御部101が生成し、映像出力部104を介して表示装置300に入力する。これにより、ユーザは画像蓄積装置100の操作部の操作により蓄積部103に蓄積され、保存されている画像データを確認することが可能である。

【0021】

また、撮像装置200は、記録され、保存されている画像データを画像蓄積装置100

50

に転送する。そして画像蓄積装置 100 の蓄積部 103 に蓄積するための G U I である映像信号を制御部 101 が生成し、映像出力部 104 を介して接続した表示装置 300 に出力する。これにより、ユーザは画像蓄積装置 100 の操作部の操作により、撮像装置 200 に記録され、保存されている画像データを蓄積部 103 に転送して蓄積することが可能である。

【 0 0 2 2 】

画像蓄積装置 100 の検出部 106 は、映像出力部 104 が出力した映像信号が表示装置 300 に表示されているか検出する。検出部 106 は、画像蓄積装置 100 が表示装置 300 と接続しているのか、また接続していても表示装置 300 の電源が O N で表示可能な状態なのかを検出する。また、表示可能な状態だとしても映像出力部 104 が出力した映像信号が表示装置 300 に表示されているのか、または、撮像装置 200 から転送される画像データをみることができるかを調べるために、表示装置 300 の表示状態を検出する。10

【 0 0 2 3 】

検出部 106 は、映像出力部 104 の電気的な状態から、表示装置 300 が接続されているのか、また表示装置 300 の電源が入っており表示可能な状態なのか検出することが可能である。また本実施形態 1 では、画像蓄積装置 100 と表示装置 300 とが映像信号だけでなく音声信号、及び制御信号を送受信することが可能である。そのため、検出部 106 は、映像出力部 104 を介して表示装置 300 に問い合わせることにより、表示装置 300 の表示状態を取得する。20

【 0 0 2 4 】

すなわち、表示装置 300 が転送された画像データを表示可能か否かを示す表示状態に関する情報を取得する。この表示状態を取得する処理については後述する。

【 0 0 2 5 】

上述のように、画像蓄積装置 100 の制御部 101 は、画像蓄積装置 100 が具備する操作部の操作、通信部 102 による画像データ及び制御コマンドの送信及び受信を処理する。また映像出力部 104 を介して接続した表示装置 300 に表示するための G U I である映像信号を生成する。また、制御部 101 は、映像出力部 104 の状態を検出する検出部 106 を制御する。また、画像蓄積装置 100 は操作部 105 を備える。

【 0 0 2 6 】

次に、本実施形態における画像蓄積装置 100 の具体的な構成について、図 2 に図示された画像蓄積装置 100 のハードウェア構成を示すブロック図を用いて説明する。尚、図 1 と共に部分に関しては、同じ参照符号を使用するが、その他については、対応関係を説明する。30

【 0 0 2 7 】

すなわち、画像蓄積装置 100 は、C P U 1 2 0 、R A M 1 2 1 、及び R O M 1 2 2 を備える。これらは、例えば、図 1 の制御部 101 に相当する。さらに、画像蓄積装置 100 は、H D D 1 2 3 、入力機器 I / F 1 2 4 、検出部 106 、映像出力部 104 、撮像装置 I / F 1 2 6 、ネットワーク I / F 1 2 6 、システムバス 1 2 7 を備える。この場合、H D D 1 2 3 は、図 1 の蓄積部 103 に相当し、画像データを蓄積し、また撮像装置 I / F 1 2 5 は、通信部 102 に相当する。40

【 0 0 2 8 】

また、画像蓄積装置 100 は、入力機器 I / F 1 2 4 に接続された、操作部 105 を構成するリモコン 1 2 8 、キーボード及びマウス 1 2 9 を備える。そして、映像出力部 104 を介して表示装置 300 と接続され、また、撮像装置 I / F 1 2 5 を介して撮像装置 200 と接続される。

【 0 0 2 9 】

C P U 1 2 0 は、制御部 101 として、R A M 1 2 1 上のプログラムを実行することで画像蓄積装置 100 の全体の動作を制御し、プログラムデータが指示する処理を行う。R A M 1 2 1 は、C P U 1 2 0 の動作に必要な作業メモリとして使用される。R O M 1 2 2

は、CPU120に必要な命令やデータを格納する。

【0030】

HDD123は、図1に示した画像蓄積システムを実現するプログラムデータ自体を格納すると共に、画像蓄積システムを実現するために、外部の映像装置の画像データの蓄積や、撮像装置200から転送された画像データの蓄積も行う。この場合、図1に示した画像蓄積システムを実現するプログラムデータは、ROM122に格納されていてもよい。

【0031】

入力機器I/F124は、画像蓄積装置100が備えるキーボード及びマウス129、リモコン128等の操作部105からの入力を処理するものである。

【0032】

映像出力部104は、表示装置300とのインターフェースであり、表示装置300と映像信号、音声信号、及び制御信号を送信し、受信する制御回路によって構成される。画像蓄積装置100のGUIは、CPU120で生成され、映像出力部104を介して表示装置300に表示される。そして、その操作は入力機器I/F124を介して接続されるリモコン128、キーボード及びマウス129等の操作部105を用いて行う。

【0033】

撮像装置I/F125は、撮像装置200とのインターフェースであり、撮像装置200と接続し、撮影した画像データ及び撮影条件等の情報を送信し、受信することが可能である。さらに、後から説明する操作モードによっては、撮像装置200の制御、及び撮像装置200を経由した画像蓄積装置100の制御に使用される。

【0034】

そのためユーザは、画像蓄積装置100を、撮像装置I/F125を介して撮像装置200と接続する。そして操作部105を操作して撮像装置200を制御する制御コマンドを撮像装置200に転送し、撮像装置200に記録した画像データを転送する等のための各種の処理を行うことが可能である。

【0035】

操作部105は、画像蓄積装置100で蓄積されている画像データを表示装置300に表示し、確認する処理を可能とする操作を受け付ける。また撮像装置I/F125を介して接続した撮像装置200で記録され、保持されている画像データを、画像蓄積装置100に転送する操作を行い、転送した画像データを表示装置300に確認のために表示することが可能である。ユーザは表示装置300に表示された画像を確認し、所望のデータをHDD123、すなわち蓄積部103に蓄積するよう指示することが可能である。

【0036】

また逆に、画像蓄積装置100が、HDD123に蓄積されている画像データを撮像装置200に転送し、転送した画像データを撮像装置200の表示部204に表示し、記録部205または記録媒体に保存することが可能である。

【0037】

ネットワークI/F126は、ネットワーク500に接続するための通信制御を処理するが、環境に応じてさまざまな通信インターフェースが利用可能である。アクセス網に直接接続する場合は各種モデムやターミナルアダプタなどで構成される。また、外部装置のADSLモデムやケーブルモデムに接続する場合はイーサネット（登録商標）インターフェースで構成される。

【0038】

画像蓄積装置100は、ネットワーク500を介して他の情報処理装置と接続し、さらに撮像装置200と接続し、画像蓄積装置100で蓄積している画像データを他の情報処理装置に転送する場合もありうる。さらに、他の情報処理装置や、他の撮像装置200と接続し、他の情報処理装置または撮像装置200で記録されている画像データを受信する場合に利用されるが、本実施の形態ではネットワーク500の利用については詳述しない。

【0039】

10

20

30

40

50

次に、本実施形態に使用可能な撮像装置200の概略的な構成について、図3に図示された撮像装置200のハードウェア構成を示すブロック図を用いて説明する。尚、図1と共に通な部分に関しては、同じ参照符号を使用するが、その他については、対応関係を説明する。

【0040】

撮像装置200は、CPU210、RAM211及びROM212を備える。これらは、例えば、図1の制御部202に相当する。撮像装置200は、さらに、撮像部203、画像処理部213、操作部206、表示部204、外部装置I/F215、記録媒体I/F216、記録媒体217、システムバス218を備える。ここで、記録媒体I/F216と記録媒体217が、図1の記録部205に相当し、外部装置I/F215が、通信部201に相当する。
10

【0041】

CPU210は、制御部202としてRAM211上のプログラムを実行することで、撮像装置200全体の制御に加え、プログラムデータが指示する処理を行う。RAM211は、さらにCPU210の動作に必要な作業メモリとして使用される。また、ROM212は、CPU210に必要な命令やデータを格納する。

【0042】

撮像部203は、レンズを用いた光学系、CCD等の撮像素子及び画像処理の回路からなる。そして被写体の光学像を映像信号に変換し、画像処理部213に出力する。画像処理部213は、撮像部203から得られた映像信号に対し所定の信号処理を施し、画像データを所定の圧縮方式で画像データを圧縮する。
20

【0043】

操作部206は、ユーザが各種の撮影条件の設定や、撮影の動作を行うために操作するボタン、十字キー及びダイヤル等から構成される操作部である。表示部204は、電子ビューファインダ画像の表示、撮影した画像の再生表示、及び各種の撮影の条件の設定などの操作メニューの表示に使用されるLCD等の表示装置である。

【0044】

外部装置I/F215は、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置、他の撮像装置、プリンタ等の通信手段を備えた外部装置と接続し、撮影する画像及び撮影条件等の情報を送受信可能である。しかしながら、本実施形態では、外部装置I/F215を、図1の通信部201とし、撮像装置200を画像蓄積装置100と接続して相互の通信を実行する。
30

【0045】

次に、本実施形態1における表示装置300の機能構成について、図4に図示された表示装置300の機能構成を示すブロック図を用いて説明する。この例においては、表示装置300はテレビ受信機として構成されている。すなわち、表示装置300は、テレビ放送受信部301、制御部302、映像処理部303、表示部304、音声処理部305、スピーカ306、赤外線受信部307、リモコン解析部308、通信部309、映像入力部310から構成される。

【0046】

テレビ放送受信部301は、例えばVHFテレビジョン放送信号、UHFテレビジョン放送信号、地上波デジタル放送信号、BSデジタル放送信号、CS放送信号の受信用チューナである。そして、それぞれ選択された放送チャンネルに応じた放送番組の番組データを受信し制御部302に送る。制御部302は、それぞれの番組データに含まれる映像信号を映像処理部303に送り、番組データに含まれる音声信号を音声処理部305に送る。
40

【0047】

通信部309はインターネットなどの通信網と接続され、通信網からの情報を受信するとともに、情報を送信することも可能である。受信した情報は制御部302に送出され、例えばHTMLのような表示情報を受信した場合、制御部302は表示情報を解析し、映
50

像情報を生成して映像処理部 303 に入力する。これにより表示装置 300 がブラウザとなり、インターネットのホームページを閲覧、またはネットワーク上の映像コンテンツを閲覧することが可能となる。

【0048】

映像入力部 310 は、例えばデジタルビデオレコーダのように映像信号の出力が可能な外部の映像装置 600 が複数台接続され、複数台の外部の映像装置 600 から送出された映像信号を選択的に入力し、制御部 302 に送る。尚本実施形態の場合には、画像蓄積装置 100 の映像出力部 104 の出力が、表示装置 300 の映像入力部 310 にも接続されている。

【0049】

映像処理部 303 は、入力された映像信号を表示部 304 に表示するための映像処理を行い、リモコンによる操作があれば、その操作に応じて表示装置 300 の設定画面や情報を表示する処理を行う。音声処理部 305 は、受け取った音声信号をスピーカ 306 から出力するための音声処理を行う。

【0050】

赤外線受信部 307 は、図示しないリモコン装置からの赤外線を受光して所定の電気信号に変換し、得られた電気信号をリモコン解析部 308 へ入力する。リモコン解析部 308 は、赤外線受信部 307 から入力された電気信号を解析し、リモコン装置から入力されたりモコンコード信号を解析し、解析したリモコンコード信号を制御部 302 へ送出する。

【0051】

制御部 302 は入力されたリモコンコード信号に従って表示装置の制御を行い、例えばリモコンコード信号が放送チャンネルの切り替えであった場合には、テレビ放送受信部 301 の制御を行い、受信する放送チャンネルの切り替えを行う。また例えばリモコンコード信号が映像入力部 310 に入力された映像信号への切り替えであった場合には、映像入力部 310 の制御を行い、入力する映像信号の切り替えを行う。これにより複数の外部の映像装置 600 と接続し、さらに、画像蓄積装置 100 にも接続し、ユーザが希望する外部の映像装置が出力する映像を表示部 304 に表示することが可能である。

【0052】

以上説明した、画像蓄積装置 100、撮像装置 200 及び表示装置 300 で構成される画像蓄積システムの接続関係は、1 例であって、本実施形態を実行するには、その他各種の接続形態が可能である。

【0053】

次に、本実施形態における表示装置 300 の表示状態を検出する処理の手順について、図 5 に図示された処理の手順を示すフローチャートを用いて説明する。

【0054】

図 5において、処理の開始後のステップ S51 で、画像蓄積装置 100 の検出部 106 は、表示装置 300 の表示の状態を検出する。そのため、画像蓄積装置 100 の制御部 101 は、検出部 106 を制御して表示装置 300 の表示状態の検出処理を開始する。

【0055】

まずにステップ S52 では、検出部 106 は画像蓄積装置 100 が表示装置 300 と正しく接続しているのか否かを、映像出力部 104 の電気的な状態から判断する。この際、表示装置 300 と正しく接続していると判断した場合にはステップ S53 に進み、接続していない、または判断が出来ないとした場合にはステップ S54 に進む。

【0056】

正しい接続が確認できると、次にステップ S53 においては、検出部 106 は表示装置 300 が動作して転送する画像データの表示が可能な状態なのか否かを、映像出力部 104 の電気的な状態から判断する。

なお、表示可能な状態とは、例えば表示部 304 の表示がオンである場合や、表示部 304 が外部機器から送信された画像を表示するモードにある場合などをいう。一方、表示可

能でない状態とは、例えば表示部 304 の表示がオフの場合や、表示はオンだが、テレビジョン信号に基づく映像を表示するモードにある場合などをいう。

【0057】

また本実施形態では、画像蓄積装置 100 と表示装置 300 とが映像信号だけでなく音声信号、及び制御信号を送受信することが可能である。そのため検出部 106 は、映像出力部 104 を介して表示可能な状態か問い合わせる制御信号を送信し、その結果を制御信号として受信することで判断してもよい。

【0058】

この際、表示装置 300 が動作していて転送する画像データの表示が可能な状態と判断した場合にはステップ S56 に進み、動作していても表示が可能な状態でない、又はその判断が出来ないとした場合にはステップ S55 に進む。

10

【0059】

ステップ S60 では、画像蓄積装置 100 は、撮像装置 200 で保持されている画像データを、撮像装置 200 の通信部 201 を介して取得し、RAM121 に記憶する。そして制御部 101 は、第二の操作方式を有効にする処理を行う。この第二の操作方式は、表示装置 300 に画像データを表示し、画像データに対する処理の指示は画像蓄積装置側の操作部で行う操作方式である。詳細は後述する。

【0060】

ステップ S54 及び S55 の処理のいずれかで、それぞれのステップでの判断が正当とされた場合には、ステップ S57 に進み、いずれの判断が正当か否か確認できなかった場合には、ステップ S58 に進む。例えば表示装置によっては、画像蓄積装置 100 が接続状態を検知できない場合や、画像データが表示可能か否かを判断できない場合がある。このような場合はステップ S58 に進む。

20

【0061】

ステップ S57 では、第一の操作方式を有効にする処理を制御部 101 が行う。この第一の操作方式は、撮像装置 200 の表示部 204 に画像データを表示し、画像データに対する処理の指示は撮像装置 200 の操作部 206 で行う操作方式である。詳細は後述する。

【0062】

一方、ステップ S58 では、画像蓄積装置 100 がユーザに操作方式を選択させる。選択の方法として、ユーザがリモコン装置などを用いて選択する方法がある。ステップ S61 においてユーザが第二の操作方式を選択したと判断すればステップ S56 に進み、第一の操作方式を選択したと判断すればステップ S57 に進む。各ステップ S56 及び S57 が終了すれば、ステップ S59 に進み、各設定を解除して終了となる。このように、画像蓄積装置 100 が表示装置 300 の表示状態を判断できる場合は画像蓄積装置 100 が操作方式を自動的に決定し、表示状態を判断できない場合にはユーザの選択に応じて操作方式を決定する。このようにすることで、ユーザにとって最適な操作方式を提供するにあたり、柔軟に対応することが可能となる。

30

【0063】

次に、図 5 のステップ S57 において第一の操作方式を有効にする場合の処理を、図 6 に示すフローチャートを用いて説明する。

40

【0064】

処理の開始後、ステップ S601 において、図 1 の画像蓄積装置 100 の制御部 101 は第一の操作方式を有効にするため、画像蓄積装置 100 の通信部 102 を介して撮像装置 200 の通信部 201 に第一の操作方式を有効にする制御コマンドを送信する。

【0065】

次に、ステップ S602 に進み、撮像装置 200 の通信部 201 が前記の制御コマンドを受信すると、撮像装置 200 の CPU210 は、撮像装置 200 が既に第一の操作方式であるか確認する。

【0066】

50

ここで、撮像装置200が、第一の操作方式であればステップS606へ進む。しかし撮像装置200が、第一の操作方式でなければ、ステップS603に進む。そして撮像装置200のCPU210は、撮像部203の動作を停止させるとともに、ステップS604、S605で表示部204及び操作部206の動作を開始させる。このようにして、第一の操作方式へ変更を行う。

【0067】

この操作方式の変更の結果は、ステップS606で、撮像装置200の通信部201から画像蓄積装置100の通信部102に制御コマンドとして送信される。

【0068】

次に、ステップS607で、画像蓄積装置100の制御部101は、画像蓄積装置100の入力機器I/F124を停止することにより、リモコン128とキーボード及びマウス129等の操作部105からの操作を無効とする。

【0069】

次に、ステップS608に進み、第一の操作方式による処理を開始する。つまり、撮像装置200は表示部204に画像を表示し、ユーザの操作を受け付ける。ユーザは表示部204に表示された画像データを確認しながら、撮像装置200の操作部206を操作し、所望の画像データを選択する。選択された画像データが撮像装置200から画像蓄積装置100に転送され、HDD123に記憶されることで、画像蓄積装置100は画像データを取得することができる。

【0070】

以上の処理により、第一の操作方式の場合は画像蓄積装置100からの操作を無効とし、撮像装置200からの操作が可能となる。よってユーザは、撮像装置200の表示部204を見ながら操作部206を操作し、撮像装置200が記録している画像データの画像蓄積装置100への転送を指示することが可能である。また前述したように転送された画像データは画像蓄積装置100の蓄積部103に蓄積することも可能である。

【0071】

尚、図6のフローチャートにおいて、ステップS602からステップS606までの各ステップは、画像蓄積装置100からの制御コマンドを受けて、撮像装置200の制御部202が実行する。

【0072】

次に、図5のステップS56において第二の操作方式を有効にする場合の処理を、図7に示すフローチャートを用いて説明する。

【0073】

処理の開始後、ステップS701において、図1の画像蓄積装置100の制御部101は第二の操作方式を有効にするため、画像蓄積装置100の通信部102を介して撮像装置200の通信部201に第二の操作方法を有効にする制御コマンドを送信する。

【0074】

次に、ステップS702に進み、撮像装置200の通信部201が前記の制御コマンドを受信すると、撮像装置200のCPU210は、撮像装置200が既に第二の操作方式であるか確認する。

【0075】

ここで、撮像装置200が、第二の操作方式であれば、ステップS706に進む。しかし、撮像装置200が、第二の操作方式でなければ、ステップS703に進む。そして撮像装置200のCPU210は、撮像部203の動作を停止させ、さらに、ステップS704、S705で表示部204及び操作部206の動作も停止させる。このようにして、第一の操作方式へ変更を行う。このように撮像装置200の表示部204及び操作部206の動作を停止させることにより、ユーザは撮像装置200ではなくリモコン装置などを用いて操作することが容易に知ることができる。

【0076】

この操作方式の変更の結果は、ステップS706で、撮像装置200の通信部201か

10

20

30

40

50

ら画像蓄積装置 100 の通信部 102 に制御コマンドとして送信される。

【0077】

次に、ステップ S707 で、画像蓄積装置 100 の制御部 101 は、画像蓄積装置 100 の入力機器 I/F 124 を機能させることにより、リモコン 128 とキーボード及びマウス 129 等の操作部 105 の転送及び蓄積に関する操作を開始させる。

【0078】

次に、ステップ S708 において、画像蓄積装置 100 の制御部 101 は、撮像装置 200 から受信した画像データを表示装置 300 に送信する。表示装置 300 は、受信した画像を表示する。

次に、ステップ S709 に進み、第二の操作方式による処理を開始する。ユーザは表示装置 300 に表示された画像を確認しながら、画像蓄積装置 100 の操作部 105 を操作して所望の画像を選択する。選択された画像データが、HDD 123 に記憶されることで、画像蓄積装置 100 は画像データを取得することができる。10

【0079】

尚、図 7 のフローチャートにおいて、ステップ S702 からステップ S706 までの各ステップは、画像蓄積装置 100 からの制御コマンドを受けて、撮像装置 200 の制御部 202 が実行する。

【0080】

以上の処理により第二の操作方式となれば、撮像装置 200 からの転送の操作ができないなり、画像蓄積装置 100 からの蓄積の操作が可能となる。20

【0081】

本実施形態によれば、表示装置 300 の状態にかかわらず、ユーザにとってよりわかりやすい操作方法で画像データの転送を行うことができる。また同時に画像蓄積装置 100 により操作できなくすることにより、画像蓄積装置 100 による映像出力が見えない状態でリモコン 128、マウス 129 等の操作部 105 を操作することによる、ユーザが意図しない誤操作を防止することができる。

【0082】

一方、画像蓄積装置 100 に転送される画像データが表示装置 300 に表示されている場合には、ユーザはその表示を見ながら画像蓄積装置 100 のリモコン、キーボード及びマウス等の操作部 105 を操作できる。したがって、撮像装置 200 が保持する画像データの画像蓄積装置 100 への転送を指示することが可能である。また同時に撮像装置 200 の表示部 204 及び操作部 206 を停止することにより、撮像装置 200 の消費電力を低減させより長時間動作させることができる。30

【0083】

<実施形態 2>

以下、本発明を適用できる画像蓄積システムの実施形態 2 について図 8 を参照しながら説明する。実施形態 1 と実施形態 2 には共通する部分が多いため、ここでは上述した実施形態 1 との差異を中心に説明を行う。本実施形態では、実施形態 1 における画像蓄積装置 100 と表示装置 300 が一体となって画像表示蓄積装置 800 を構成し、画像表示蓄積装置 800 と、撮像装置 200 とで画像蓄積システムを構成している。40

【0084】

実施形態 2 においては、画像表示蓄積装置 800 に含まれる画像蓄積装置 100 の映像出力部 104 が、表示装置 300 の映像入力部 310 に入力される。また、撮像装置 200 の通信部 201 は、画像蓄積装置 100 の通信部 102 と接続される。

【0085】

実施形態 2 の画像表示蓄積装置 800 においては、操作部 105 は、画像蓄積装置 100 のみならず、表示装置 300 も制御することが可能である。さらに、図示しないリモコンからの制御信号は、表示装置 300 の赤外線受信部 307 で受信され、リモコン解析部 308 で解析されて制御部 302 に入力される。この制御信号はまた、画像蓄積装置 100 を制御することが可能に構成される。そのため、画像蓄積装置 100 の制御部 101 と50

、表示装置 300 の制御部 302 は相互に接続されている。この実施形態においては、点線で示すように、検出部 106 が映像処理部 303 と接続することも可能である。

【0086】

実施形態 2 に係る画像蓄積システムにおいても、図 5 乃至 7 のフローチャートが適用されて、画像蓄積装置 100 の映像出力が表示部 304 に表示されているか、検出部 106 が判断し、第一の操作方式と第二の操作方式との変更を行うことが可能である。

【0087】

以上により、実施形態 2 に係る画像蓄積システムにおいても、画像蓄積装置 100 による映像出力が表示部 304 に表示されていない場合にも、ユーザは、撮像装置 200 の表示部 204 を見ながら操作部 206 を操作ができる。したがって、撮像装置 200 が記録し、保持する画像データの画像表示蓄積装置 800 への転送を、画像データを確認しながら指示することが可能である。10

なお図 8 では制御部 101 と制御部 302 という 2 つの制御部があるが、1 つの制御部が表示制御と記憶制御の両方を行ってもよい。

【0088】

<実施形態 3>

以下、本発明を適用できる画像蓄積システムの実施形態 3 について図 1 及び図 4 を参照しながら説明する。ここでは上述した実施形態 1 との差異のみ説明を行う。本実施形態における表示装置 300 は、複数の供給源からの映像信号を同時に表示可能な機能を搭載しているとする。例えば表示装置 300 のテレビ放送受信部 301 を複数搭載している場合、テレビ放送のチャンネル A とチャンネル B を受信可能となる。さらに、この実施形態の場合には、点線で示すように検出部 106 と映像処理部 303 を接続する必要がある。20

【0089】

この場合、映像処理部 303 はチャンネル A とチャンネル B の番組データに含まれる映像信号をデコードし、チャンネル A による映像とチャンネル B による映像を合成して表示部 304 に表示する。この合成処理は表示部 304 を二分割してチャンネル A とチャンネル B を同じサイズで合成する場合や、一方のチャンネルの映像を表示部 304 の全面に表示し、その一部に他方のチャンネルの映像をオーバーレイして合成する場合もある。

【0090】

以上のように、複数の供給源からの映像信号を同時に表示可能である。したがって、前述のチャンネル A とチャンネル B を同時に表示するパターン以外にも、表示装置 300 の映像入力部 310 と接続した外部の映像装置 600 による映像信号とテレビ放送受信部 301 のテレビ放送を同時に表示する場合もある。30

【0091】

表示装置 300 が複数の供給源からの映像信号を同時に表示可能な機能を搭載している場合もありうる。このように本発明の実施形態 3 によれば、表示装置 300 が、マルチ画面の表示が可能であれば、その 1 つの画面を使用して、転送する画像データを確認しながら、第 2 の操作方式での転送及び蓄積を実行することが可能となる。

【0092】

また、実施形態 1 では、画像蓄積装置 100 と撮像装置 200 間の通信を有線の通信手段を例にして説明した。しかし、通信はそれに限定するものではなく、ワイヤレス USB やワイヤレス LAN といった無線通信を用いてもよい。40

【0093】

また、実施形態 1 乃至 3 を適宜組み合わせて利用する、あるいは一部のみを利用することも可能である。

【0094】

実施形態 1 ~ 3 の画像蓄積装置において、画像蓄積装置の映像出力回路からの映像出力が表示装置に表示されているか検出し、表示されている場合には画像蓄積装置の操作により撮像装置の画像データを画像蓄積装置に転送処理が可能となる。そして表示されていない場合には、撮像装置の操作により撮像装置の画像データを画像蓄積装置に転送処理が可50

能となる。

【0095】

これにより画像蓄積装置による映像出力が表示装置に表示されている場合には、ユーザはその表示を見ながら画像蓄積装置の操作部材を操作し、撮像装置が保持する画像データの画像蓄積装置への転送を指示することが可能である。

【0096】

一方、画像蓄積装置による映像出力が表示装置に表示されていない場合にも、ユーザは撮像装置の表示装置を見ながら操作部を操作し、撮像装置が保持する画像データの画像蓄積装置への転送を指示することが可能である。これらのことから表示装置の状態に係わらずユーザは画像データの転送操作がしやすい操作方法を得られる。

10

【0097】

また、本発明は、前述した実施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、システムあるいは装置に供給することによっても実施可能である。すなわち本発明の目的は、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（または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実行することによっても達成される。

【0098】

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。プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えばフレキシブルディスク、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。

20

【0099】

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で、前述した実施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働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行うこともありうる。それにより、本発明は、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0100】

さらに本発明においては、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込まれて実施することも可能である。したがって、書込まれ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または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

30

【図面の簡単な説明】

【0101】

【図1】本発明の実施形態に係る画像蓄積システムのシステム構成図を示す。

【図2】本発明の実施形態に係る画像蓄積システムの画像蓄積装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態に係る画像蓄積システムの撮像装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

40

【図4】本発明の実施形態に係る画像蓄積システムの表示装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施形態に係る画像蓄積システムの表示装置の表示状態を検出する処理の手順を示すフローチャートである。

【図6】本発明の実施形態に係る第一の操作方式を有効にする処理の手順を示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施形態に係る第二の操作方式を有効にする処理の手順を示すフローチャートである。

【図8】本発明の他の実施形態に係る画像蓄積システムのシステム構成図を示す。

50

【符号の説明】

【0102】

100 画像蓄積装置

101 制御部

102 通信部

103 蓄積部

104 映像出力部

105 操作部

106 検出部

200 撮像装置

201 通信部

202 制御部

203 撮像部

204 表示部

205 記録部

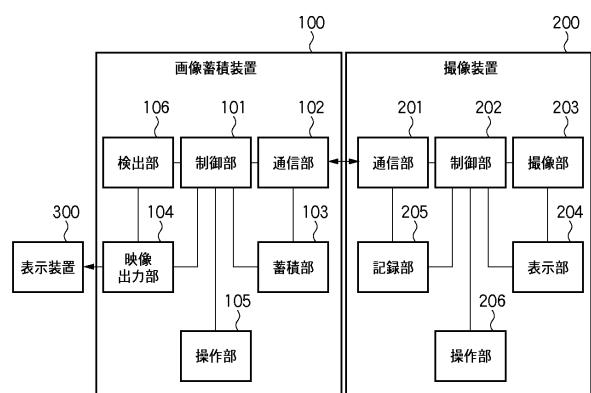
206 操作部

300 表示装置

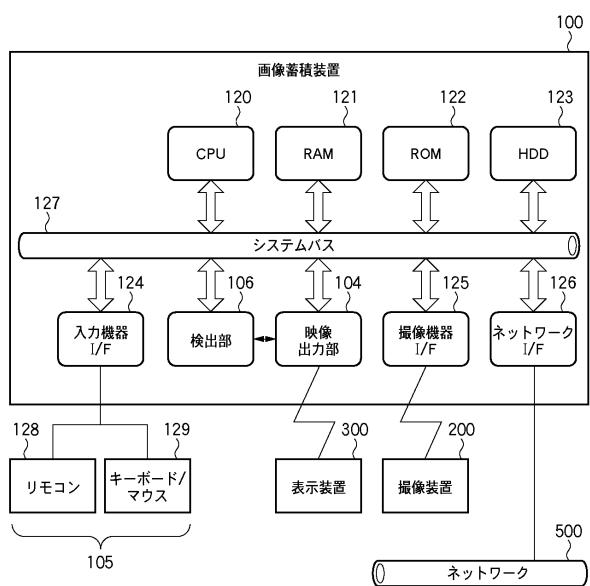
800 画像表示蓄積装置

10

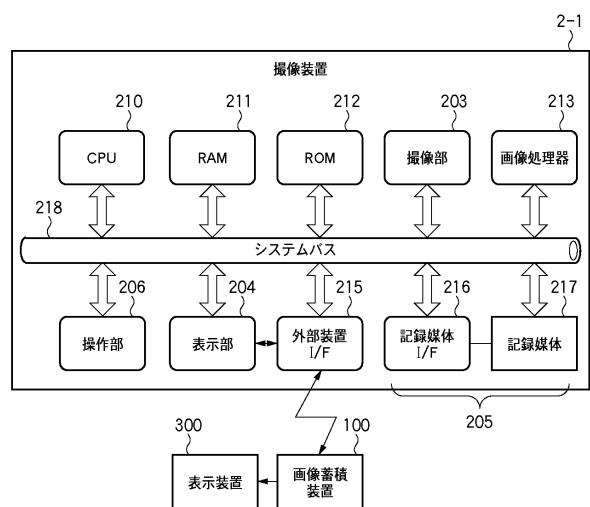
【図1】



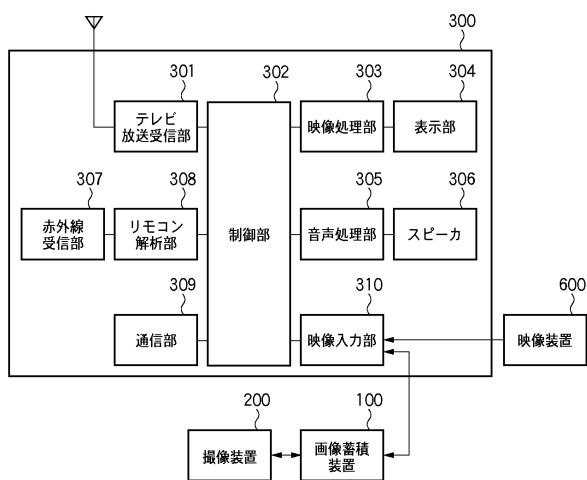
【図2】



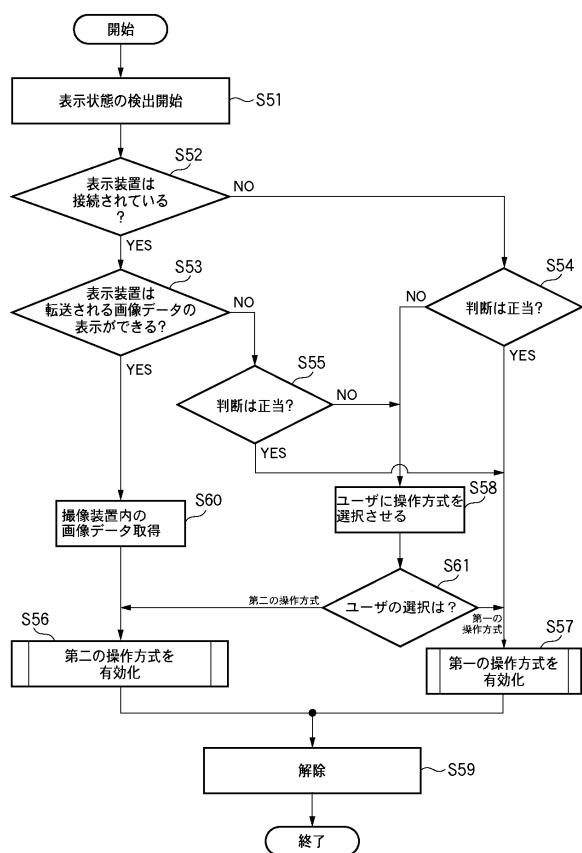
【図3】



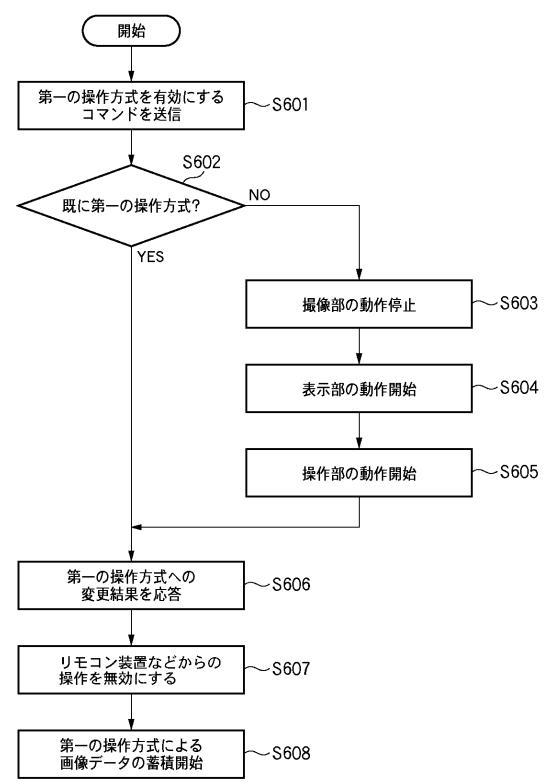
【図4】



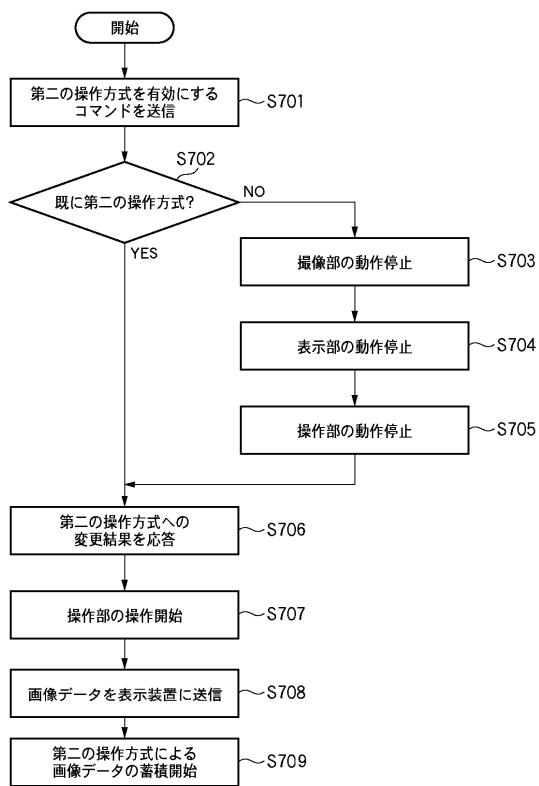
【図5】



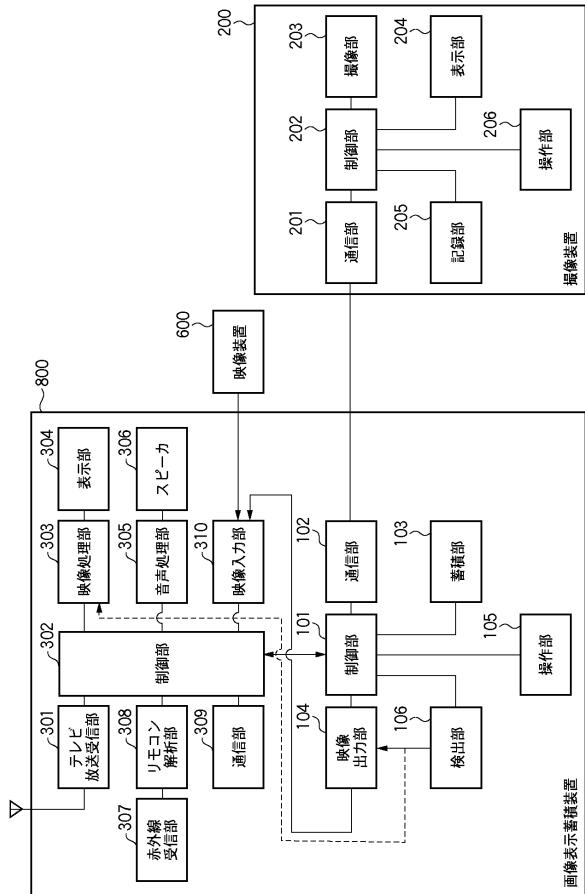
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 宮崎 貴識

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 田中 純子

(56)参考文献 特開2005-184208 (JP, A)

特開2002-271721 (JP, A)

特開2006-039318 (JP, A)

特開2006-135390 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/76-5/956

H04N 5/225

G06F 3/06

G11B 20/10