

(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2004-96166

(P2004-96166A)

(43) 公開日 平成16年3月25日(2004.3.25)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/232	HO4N 5/232 B	5C022
HO4N 5/225	HO4N 5/225 F	5C052
HO4N 5/765	HO4N 5/907 B	5C053
HO4N 5/907	HO4N 5/91 L	
// HO4N 101:00	HO4N 101:00	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号	特願2002-250878 (P2002-250878)	(71) 出願人	000004112 株式会社ニコン
(22) 出願日	平成14年8月29日 (2002.8.29)	(74) 代理人	100084412 弁理士 永井 冬紀
		(72) 発明者	野崎 弘剛 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン内
		Fターム (参考)	5C022 AA13 AB65 AB66 AC69 AC71 CA00 5C052 AA17 AB04 CC01 DD02 GA02 GA07 GB01 GC03 GE04 GF04 5C053 FA09 FA14 FA27 GB05 GB11 HA33 JA01 KA03 KA24 LA01 LA14

(54) 【発明の名称】 電子カメラおよび電子カメラシステム

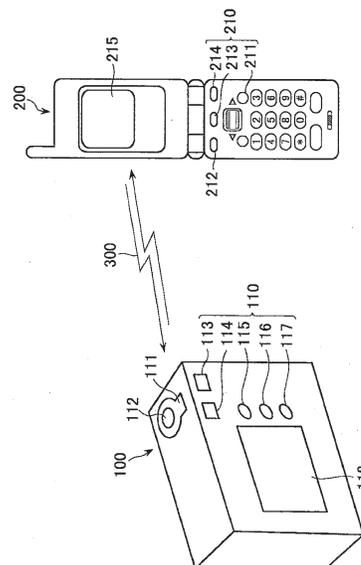
(57) 【要約】

【課題】 リモコン送受信機側で撮影画像を確認できるようにした電子カメラシステムを得る。

【解決手段】 電子スチルカメラ100と携帯電話機200とが通信媒体300で接続される。通信媒体300は、たとえば、Bluetooth（登録商標）などの無線通信である。携帯電話機200は電子スチルカメラ100のリモコン送受信機として動作する。携帯電話機200が電子スチルカメラ100に対して操作信号を送信すると、電子スチルカメラ100は受信した操作信号に応じてカメラ動作を行う。電子スチルカメラ100は、撮影した画像データに対して携帯電話機200のLCD表示部215の表示解像度に応じたりサイズ処理を施し、リサイズ処理後の縮小画像データを携帯電話機200へ送信する。携帯電話機200は、縮小画像データを受信してLCD表示部215に表示する。

【選択図】 図1

【図1】



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被写体像を撮像して画像信号を出力する撮像装置と、外部機器との間で通信を行う通信回路と、前記通信回路を介して入力される前記外部機器からのリリース指示に応じて、前記撮像装置による画像信号を用いて所定のデータサイズの画像データを生成する画像処理回路と、前記画像処理回路により生成された画像データを前記外部機器へ出力するように前記通信回路を制御する制御回路とを備えることを特徴とする電子カメラ。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電子カメラにおいて、前記撮像装置による画像信号を記録媒体に記録する記録回路と、前記通信回路を介して入力される前記外部機器からの編集指示に応じて、前記記録回路によって記録される画像信号を編集するデータ編集回路とをさらに備え、前記記録回路は、前記データ編集回路により編集された画像信号を前記記録媒体に記録することを特徴とする電子カメラ。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の電子カメラにおいて、前記編集指示は、削除指示であり、前記データ編集回路は、前記削除指示にしたがって前記記録媒体に記録する画像信号を削除することを特徴とする電子カメラ。

20

【請求項 4】

請求項 2 に記載の電子カメラにおいて、前記編集指示は、データ付加指示であり、前記データ編集回路は、前記データ付加指示にしたがって前記通信回路を介して入力される前記外部機器からの付加データを前記記録媒体に記録する画像信号に関連づけて付加することを特徴とする電子カメラ。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の電子カメラにおいて、前記外部機器から入力される指示は、前記外部機器で必要なデータサイズのサイズ情報を含み、前記画像処理回路は、前記サイズ情報にしたがって前記撮像装置による画像信号を用いて前記外部機器で必要なデータサイズの画像データを生成することを特徴とする電子カメラ。

30

【請求項 6】

請求項 1 に記載の電子カメラにおいて、撮影開始を示すデータを記憶する記憶回路をさらに備え、前記制御回路は、前記リリース指示に応じて、前記記憶回路内の前記撮影開始を示すデータを前記外部機器へ出力するように前記通信回路をさらに制御することを特徴とする電子カメラ。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の電子カメラにおいて、前記撮影開始を示すデータは、音声データであることを特徴とする電子カメラ。

40

【請求項 8】

請求項 6 または 7 に記載の電子カメラにおいて、前記制御回路は、前記画像処理回路により生成された画像データの出力より前記撮影開始を示すデータの出力を優先させることを特徴とする電子カメラ。

【請求項 9】

被写体像を撮像して画像信号を出力する撮像装置と、外部機器との間で通信を行う第 1 の通信回路と、前記第 1 の通信回路を介して入力されるリリース指示に応じて、前記撮像装置による画像信号を用いて所定のデータサイズの画像データを生成する画像処理回路と

50

前記画像処理回路により生成された画像データを出力するように前記第1の通信回路を制御する第1の制御回路とを含む電子カメラと、
前記電子カメラとの間で通信を行う第2の通信回路と、前記電子カメラに対する指示を行う操作部材と、前記第2の通信回路を介して入力される画像データによる画像を表示する表示装置と、前記操作部材による操作信号を出力するように前記第2の通信回路を制御する第2の制御回路とを含む携帯型外部機器とを備えることを特徴とする電子カメラシステム。

【請求項10】

請求項9に記載の電子カメラシステムにおいて、
前記携帯型外部機器は、少なくとも2台存在し、
前記電子カメラは、前記第1の通信回路を介して通信を行う前記携帯型外部機器ごとの情報を記憶する記憶回路をさらに備え、
前記第1の制御回路は、前記記憶回路に記憶されている情報に対応する少なくとも1台以上の携帯型外部機器に対して前記画像処理回路により生成された画像データを出力するように前記第1の通信回路を制御することを特徴とする電子カメラシステム。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信機能を備える電子カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】

リモコン送信機を操作することにより、カメラにレリーズ動作などを行わせる通信機能付きカメラが知られている。撮影者がリモコン送信機を操作してレリーズ指示を行うと、カメラが撮影を行う。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

従来の技術によるカメラでは、リモコン送信機からのレリーズ指示によってカメラで撮影される画像を、リモコン送信機側で確認することができない。

【0004】

本発明の目的は、リモコン送信機である外部機器へ撮像した画像データを送信するようにした電子カメラ、およびこの電子カメラを用いた電子カメラシステムを提供することにある。

20

30

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明による電子カメラは、被写体像を撮像して画像信号を出力する撮像装置と、外部機器との間で通信を行う通信回路と、通信回路を介して入力される外部機器からのレリーズ指示に応じて、撮像装置による画像信号を用いて所定のデータサイズの画像データを生成する画像処理回路と、画像処理回路により生成された画像データを外部機器へ出力するように通信回路を制御する制御回路とを備えることにより、上述した目的を達成する。

上記電子カメラはさらに、撮像装置による画像信号を記録媒体に記録する記録回路と、通信回路を介して入力される外部機器からの編集指示に応じて、記録回路によって記録される画像信号を編集するデータ編集回路とを備える。この場合の記録回路は、データ編集回路により編集された画像信号を記録媒体に記録するようにしてよい。

40

編集指示は削除指示でもよく、この場合のデータ編集回路は、削除指示にしたがって記録媒体に記録する画像信号を削除することができる。

編集指示はデータ付加指示でもよく、この場合のデータ編集回路は、データ付加指示にしたがって通信回路を介して入力される外部機器からの付加データを記録媒体に記録する画像信号に関連づけて付加することができる。

上記電子カメラに外部機器から入力される指示は、外部機器で必要なデータサイズのサイズ情報を含めてよい。この場合に画像処理回路は、サイズ情報にしたがって撮像装置によ

50

る画像信号を用いて外部機器で必要なデータサイズの画像データを生成することもできる。

上記電子カメラはさらに、撮影開始を示すデータを記憶する記憶回路を備える。この場合の制御回路は、リリース指示に応じて、記憶回路内の撮影開始を示すデータを外部機器へ出力するように通信回路をさらに制御することができる。

撮影開始を示すデータは、音声データとしてもよい。

電子カメラに上記記憶回路が備えられる場合の制御回路は、画像処理回路により生成された画像データの出力より撮影開始を示すデータの出力を優先させてもよい。

本発明による電子カメラシステムは、被写体像を撮像して画像信号を出力する撮像装置と、外部機器との間で通信を行う第1の通信回路と、第1の通信回路を介して入力されるリリース指示に応じて、撮像装置による画像信号を用いて所定のデータサイズの画像データを生成する画像処理回路と、画像処理回路により生成された画像データを出力するように第1の通信回路を制御する第1の制御回路とを含む電子カメラと、電子カメラとの間で通信を行う第2の通信回路と、電子カメラに対する指示を行う操作部材と、第2の通信回路を介して入力される画像データによる画像を表示する表示装置と、操作部材による操作信号を出力するように第2の通信回路を制御する第2の制御回路とを含む携帯型外部機器とを備えることにより、上述した目的を達成する。

携帯型外部機器が少なくとも2台存在する場合には、第1の通信回路を介して通信を行う携帯型外部機器ごとの情報を記憶する記憶回路を電子カメラに備えるようにしてよい。このとき、第1の制御回路は、記憶回路に記憶されている情報に対応する少なくとも1台以上の携帯型外部機器に対して画像処理回路により生成された画像データを出力するように第1の通信回路を制御することができる。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

図1は、本発明の一実施の形態による電子カメラシステムを説明する図である。図1において、電子スチルカメラ100と携帯電話機200とが通信媒体300で接続されている。通信媒体300は、たとえば、Bluetooth（登録商標）などの無線通信である。本実施の形態では、携帯電話機200が電子スチルカメラ100のリモコン送受信機として動作し、電子スチルカメラ100と携帯電話機200との間で無線によるデータ伝送を行う。携帯電話機200は、電子スチルカメラ100に対して操作信号を送信し、電子スチルカメラ100は、受信した操作信号に応じてカメラ動作を行う。電子スチルカメラ100が撮影した画像データを携帯電話機200に送信すると、携帯電話機200は画像データを受信してLCD表示部に表示する。

【0007】

電子スチルカメラ100は、電源スイッチ111と、リリースボタン112と、ズームアップスイッチ113と、ズームダウンスイッチ114と、画像データ削除スイッチ115と、画像データ表示延長スイッチ116と、リモコン動作モードオン／オフ切替えスイッチ117と、LCD表示部118とを有する。電源スイッチ111は、電子スチルカメラ100の電源のオン／オフを行う操作部材である。リリースボタン112は、電子スチルカメラ100に撮影動作を開始させる操作部材である。ズームアップスイッチ113は、不図示の撮影レンズのズーム倍率を上げるための操作部材である。ズームダウンスイッチ114は、撮影レンズのズーム倍率を下げるための操作部材である。画像データ削除スイッチ115は、撮影した画像データを削除するための操作部材である。

【0008】

画像データ表示延長スイッチ116は、リリースボタン112の操作後に撮影された画像データによる画像（フリーズ画像）がLCD表示部118に表示される時間を延長させる操作部材である。フリーズ画像の表示時間は通常、たとえば、3秒間であるが、画像データ表示延長スイッチ116の操作によりさらに10秒間延長される。リモコン動作モードオン／オフ切替えスイッチ117は、カメラをリモコン動作モードにするか否かを切替え

る操作部材である。電子スチルカメラ100は、リモコン動作モードに設定されているとき、リモコンによって操作され、リモコン動作モードに設定されていないとき、カメラの操作部材によって操作される。なお、電子スチルカメラ100の上記各スイッチおよびボタンを総称して操作部材110とする。

【0009】

携帯電話機200は、電源スイッチ211と、第1のファンクションスイッチ212と、第2のファンクションスイッチ213と、第3のファンクションスイッチ214と、LCD表示部215とを有する。電源スイッチ211は、携帯電話機200の電源のオン/オフを行う操作部材である。第1のファンクションスイッチ212～第3のファンクションスイッチ214は、それぞれ電子スチルカメラ100に対する操作を行う操作部材である。各ファンクションスイッチの機能はLCD表示部215上に表示される。LCD表示部215は、電子スチルカメラ100から送信される画像データによる画像を表示する他、第1のファンクションスイッチ212～第3のファンクションスイッチ214の機能を表示する。なお、携帯電話機200の上記各スイッチを総称して操作部材210とする。

10

【0010】

図2は、電子スチルカメラ100の概要を示すブロック図である。図2において、電子スチルカメラ100は、撮影ズームレンズ131と、撮像素子132と、A/D変換回路133と、画像処理回路134と、バッファメモリ135と、CPU136と、フレームメモリ137と、LCD表示部118と、ズームレンズ駆動装置138と、送受信回路150と、操作部材110とを有する。操作部材110には上述したリリースボタン112などが含まれている。操作部材110が操作されると、各スイッチおよびボタンによる操作信号がCPU136に送られる。また、電子スチルカメラ100には、着脱可能な記録媒体140が設けられている。

20

【0011】

電源スイッチ111がオン操作されると、CPU136は電子スチルカメラ100の所定のオン動作を行って制御プログラムを起動する。CPU136は、たとえば、CCDなどによって構成される撮像素子132に対し、電荷蓄積および蓄積電荷読み出しのための動作タイミングを制御する。CPU136は、ズームアップスイッチ113およびズームダウンスイッチ114(図1)からズーム操作信号が入力されると、操作信号に応じてズームレンズ駆動装置138にレンズ駆動指令を出力し、ズームレンズ131の焦点距離を変化させる。

30

【0012】

リリースボタン112(図1)からのリリース操作信号がCPU136に入力されると、CPU136は撮影動作を開始させる。なお、カメラがリモコン動作モードに設定されている状態では、送受信回路150によって受信されるリリース信号によって撮影動作を開始させる。撮像素子132の撮像面上に撮影ズームレンズ131による被写体像が結像され、撮像素子132は被写体光の明るさに応じて信号電荷を蓄積する。撮像素子132に蓄積された信号電荷はCPU136によるタイミング信号によって吐き出され、A/D変換回路133でアナログ撮像信号からデジタル信号に変換される。デジタル変換された信号は画像処理回路134に導かれ、輪郭補償やガンマ補正、色温度調整など、所定の画像処理が行われ、バッファメモリ135に一時格納される。

40

【0013】

画像処理後の画像データは、画像処理回路134により表示用の画像データに処理され、フレームメモリ137に格納される。フレームメモリ137に格納された表示用データは、LCD表示部118などの外部モニタに撮影結果(フリーズ画像)として表示される。画像処理回路134はさらに、バッファメモリ135内の上記画像処理後の画像データをJPEGなどの記録方式で所定の比率にデータ圧縮する処理を行う。データ圧縮を受けた画像データは、CPU136によって所定のファイル名が付与され、記録媒体140に記録される。

【0014】

50

Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.