

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-60953

(P2003-60953A)

(43) 公開日 平成15年2月28日 (2003.2.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F 2 H 0 2 0
G 0 3 B 17/38		C 0 3 B 17/38	B 2 H 1 0 4
	17/48		5 C 0 2 2
H 0 4 B 7/26		H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 C 0 5 4
H 0 4 N 1/00	1 0 7	5/232	B 5 C 0 6 2
審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 17 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-246515(P2001-246515)

(22) 出願日 平成13年8月15日 (2001.8.15)

(71) 出願人 000003201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 廣石 利行

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100079049

弁理士 中島 淳 (外3名)

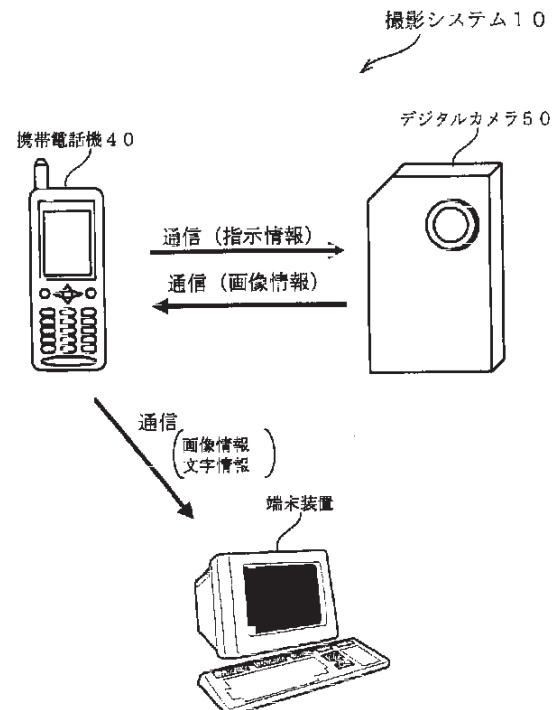
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮影システム、撮影方法、カメラ、記録媒体、及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 撮影者自身を確実に撮影することができ、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる撮影システム、撮影方法、カメラ、記録媒体、及びプログラムを得る。

【解決手段】 デジタルカメラ50により、被写体像を示す画像情報を取得し、取得した画像情報を携帯電話機40に逐次送信すると共に、取得した画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得した画像情報を内蔵された記憶手段に記憶する。また、携帯電話機40により、デジタルカメラ50によって送信された画像情報を受信し、受信した画像情報によって示される画像を表示すると共に、所定のキーが操作されたときにリリース指示情報をデジタルカメラ50に送信する。また、デジタルカメラ50は、記憶手段に記憶した画像情報を携帯電話機40に送信し、これに応じて携帯電話機40は、デジタルカメラ50から受信した画像情報を文字情報と共に端末装置に転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体像を示す画像情報を取得する画像情報取得手段、前記画像情報取得手段によって取得された画像情報を逐次送信する画像情報送信手段、前記画像情報取得手段によって取得された画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信する指示情報受信手段、及び前記指示情報受信手段によってリリース指示情報を受信したときに前記画像情報取得手段によって取得された画像情報を記憶する記憶手段を備えたカメラと、前記画像情報送信手段によって送信された画像情報を受信する画像情報受信手段、前記画像情報受信手段によって受信された画像情報によって示される画像を表示する表示手段、前記リリース指示情報を送信するときに操作される操作手段、及び前記操作手段が操作されたときに前記リリース指示情報を送信する指示情報送信手段を備えた情報端末装置と、を含む撮影システム。

【請求項2】 前記カメラに、前記指示情報受信手段及び前記画像情報送信手段を内蔵し、前記情報端末装置に、前記指示情報送信手段及び前記画像情報受信手段を内蔵した請求項1記載の撮影システム。

【請求項3】 前記画像情報送信手段により、前記記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信すると共に、前記カメラに、前記画像情報送信手段によって送信された記憶画像情報を前記記憶手段から消去する消去手段を更に設け、前記情報端末装置に、前記画像情報受信手段によって受信された記憶画像情報を所定の転送先に転送する転送手段を更に設けた請求項1又は請求項2記載の撮影システム。

【請求項4】 前記転送手段は、前記画像情報受信手段によって受信された記憶画像情報を所定の転送先に転送する際に当該記憶画像情報に関する文字情報を前記転送先に送信する請求項3記載の撮影システム。

【請求項5】 カメラにより、被写体像を示す画像情報を取得し、取得した画像情報を逐次送信すると共に、取得した画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得した画像情報を記憶手段に記憶し、情報端末装置により、前記カメラによって送信された画像情報を受信し、受信した画像情報によって示される画像を表示すると共に、前記リリース指示情報を送信するときに操作される操作手段が操作されたときにリリース指示情報を送信する撮影方法。

【請求項6】 前記カメラにより、前記記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信した後に、送信した記憶画像情報を前記記憶手段から消去し、前記情報端末装置により、受信された記憶画像情報を所

定の転送先に転送する請求項5記載の撮影方法。

【請求項7】 前記情報端末装置は、受信された記憶画像情報を所定の転送先に転送する際に当該記憶画像情報に関する文字情報を前記転送先に送信する請求項6記載の撮影方法。

【請求項8】 被写体像を示す画像情報を取得する画像情報取得手段と、前記画像情報取得手段によって取得された画像情報を逐次送信する画像情報送信手段と、前記画像情報取得手段によって取得された画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信する指示情報受信手段と、前記指示情報受信手段によってリリース指示情報を受信したときに前記画像情報取得手段によって取得された画像情報を記憶する記憶手段と、を備えたカメラ。

【請求項9】 前記画像情報送信手段により、前記記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信すると共に、前記画像情報送信手段によって送信された記憶画像情報を前記記憶手段から消去する消去手段を更に設けた請求項8記載のカメラ。

【請求項10】 カメラの作動を制御するプログラムを記録したコンピュータ読み込み可能な記録媒体であって、被写体像を示す画像情報を逐次送信する画像情報送信ステップと、前記画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信する指示情報受信ステップと、前記指示情報受信ステップによってリリース指示情報を受信したときに前記画像情報を記憶手段に記憶する記憶ステップと、を含むプログラムを記録したコンピュータ読み込み可能な記録媒体。

【請求項11】 前記記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信する記憶画像送信ステップと、前記記憶画像送信ステップによって送信された記憶画像情報を前記記憶手段から消去する消去ステップと、を更に含めた前記プログラムを記録した請求項10記載のコンピュータ読み込み可能な記録媒体。

【請求項12】 カメラの作動を制御するプログラムであって、被写体像を示す画像情報を逐次送信する画像情報送信ステップと、前記画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信する指示情報受信ステップと、前記指示情報受信ステップによってリリース指示情報を受信したときに前記画像情報を記憶手段に記憶する記憶ステップと、を含むプログラム。

【請求項13】 前記記憶手段に記憶された記憶画像情

報を送信する記憶画像送信ステップと、
前記記憶画像送信ステップによって送信された記憶画像
情報を前記記憶手段から消去する消去ステップと、
を更に含めた請求項12記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮影システム、撮影方法、カメラ、記録媒体、及びプログラムに係り、特に、撮影者自身を簡易かつ確実に撮影することができる撮影システム、撮影方法、カメラ、記録媒体、及びプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、カメラにより撮影者自身も被写体に含むようにセルフタイマー撮影を行う場合、撮影者は固定設置されたカメラのファインダーを覗き、撮影領域内における自分自身のスタンド位置を仮想的に想定した後にリリーススイッチ（所謂シャッター）を押下し、その後上記スタンド位置に移動してシャッターが切れるのを待つ、という方法を採用していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、この方法では、撮影時における撮影者の実際のスタンド位置が想定したスタンド位置とずれてしまう場合があり、この場合には撮影によって得られたプリントから撮影者の体の一部が切れてしまう、という問題点があった。また、この方法では、撮影者のスタンド位置への移動中にシャッターが切れてしまう場合があり、この場合には撮影によって得られたプリントに撮影者が映っていない、という問題点があった。更に、この方法では、シャッターの切れるタイミング（撮影タイミング）が分かり難い、という問題点もあった。

【0004】本発明は上記問題点を解消するためになされたものであり、撮影者自身を確実に撮影することができる、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる撮影システム、撮影方法、カメラ、記録媒体、及びプログラムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1記載の撮影システムは、被写体像を示す画像情報を取得する画像情報取得手段、前記画像情報取得手段によって取得された画像情報を逐次送信する画像情報送信手段、前記画像情報取得手段によって取得された画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信する指示情報受信手段、及び前記指示情報受信手段によってリリース指示情報を受信したときに前記画像情報取得手段によって取得された画像情報を記憶する記憶手段を備えたカメラと、前記画像情報送信手段によって送信された画像情報を受信する画像情報受信手段、前記画像情報受信手段によって受信された画像情報によって示される画像を表示する表示手段、前記リリース指示

情報を送信するときに操作される操作手段、及び前記操作手段が操作されたときに前記リリース指示情報を送信する指示情報送信手段を備えた情報端末装置と、を含んでいる。

【0006】請求項1に記載の撮影システムによれば、カメラにより、画像情報取得手段によって被写体像を示す画像情報が取得され、取得された画像情報が画像情報送信手段によって逐次送信される。

【0007】一方、請求項1に記載の発明では、情報端末装置により、画像情報送信手段によって送信された画像情報が画像情報受信手段によって受信され、受信された画像情報によって示される画像が表示手段によって表示される。

【0008】これによって、カメラから離れた位置においても、情報端末装置に備えられた表示手段を参照することにより、カメラによって取得された画像情報により示される被写体像を確認することができる。

【0009】なお、上記画像情報には、静止画像の画像情報の他、動画の画像情報も含まれる。また、上記画像情報送信手段及び上記画像情報受信手段による画像情報の送・受信には、電波による送・受信、赤外線による送・受信等の無線による送・受信の他、有線の送・受信が含まれる。また、上記表示手段には、CRTディスプレイ、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイ、有機EL (Electro Luminescence) ディスプレイ等のあらゆるディスプレイが含まれる。

【0010】一方、本発明の情報端末装置には、画像情報取得手段によって取得された画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を送信するときに操作される操作手段が備えられており、当該操作手段が操作されたときにリリース指示情報が指示情報送信手段によって送信される。

【0011】そして、本発明のカメラでは、上記リリース指示情報が指示情報受信手段によって受信されたときに画像情報取得手段によって取得された画像情報が記憶手段に記憶される。

【0012】すなわち、上記リリース指示情報は本発明のカメラによる撮影のタイミングを指示する情報であり、本発明では、当該リリース指示情報を送信する機能を情報端末装置に備えることにより、カメラから離れた位置においても、情報端末装置に備えられた操作手段を操作することによって、カメラによる撮影を行うことができるようにしている。従って、操作手段を操作したタイミングが撮影タイミングとなるので、撮影者は撮影タイミングを正確に把握することができる。

【0013】なお、上記操作手段には、スイッチ、ボタン等が含まれる。また、上記記憶手段には、RAM (Random Access Memory)、EEPROM (Electrically Erasable and Programmable Read Only Memory)、フラッシュEEPROM (Flash EEPROM) 等の記憶素

子、スマート・メディア (Smart Media (登録商標))、コンパクト・フラッシュ (登録商標) (Compact Flash (登録商標))、ATA (AT Attachment) カード、フロッピーディスク、CD-R (Compact Disc-Recordable)、CD-RW (Compact Disc-Rewritable)、光磁気ディスク等の可搬記録媒体やハードディスク等の固定記録媒体が含まれる。

【0014】このように、請求項1に記載の撮影システムによれば、カメラにより、被写体像を示す画像情報を取得し、取得した画像情報を逐次送信すると共に、取得した画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得した画像情報を記憶手段に記憶し、情報端末装置により、カメラによって送信された画像情報を受信し、受信した画像情報によって示される画像を表示すると共に、リリース指示情報を送信するときに操作される操作手段が操作されたときにリリース指示情報を送信しているので、撮影者自身を確実に撮影することができ、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる。

【0015】なお、本発明の情報端末装置としては、携帯電話機、ノートブック型パーソナルコンピュータ、PDA (Personal Data Assistants) 等の表示機能及び通信機能を有する既存の装置か、又は表示機能を有し、かつ通信機能を付加させることができる電子ボードやICチップ等を内蔵可能な既存の装置を適用することができる。本発明のカメラとしては、通信機能を有する既存のカメラか、又は通信機能を付加させることができる電子ボードやICチップ等を内蔵可能な既存のカメラを適用することができる。このように、本発明の情報端末装置及びカメラとして既存の装置を適用することによって、本システムを低コストに構築することができる。

【0016】また、請求項2記載の撮影システムのように、請求項1記載の発明において、前記カメラに、前記指示情報受信手段及び前記画像情報送信手段を内蔵し、前記情報端末装置に、前記指示情報送信手段及び前記画像情報受信手段を内蔵することが好ましい。これによって、本発明に係るカメラ及び情報端末装置を小型に構成することができ、使い勝手のよいシステムを構築することができる。

【0017】また、請求項3記載の撮影システムは、請求項1又は請求項2記載の発明において、前記画像情報送信手段により、前記記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信すると共に、前記カメラに、前記画像情報送信手段によって送信された記憶画像情報を前記記憶手段から消去する消去手段を更に設け、前記情報端末装置に、前記画像情報受信手段によって受信された記憶画像情報を所定の転送先に転送する転送手段を更に設けたものである。

【0018】請求項3に記載の撮影システムによれば、カメラにより、記憶手段に記憶された記憶画像情報が画

像情報送信手段によって送信され、送信された記憶画像情報が記憶手段から消去手段によって消去される。また、本発明では、情報端末装置により、画像情報受信手段によって受信された記憶画像情報が転送手段によって所定の転送先に転送される。

【0019】このように、請求項3に記載の撮影システムによれば、請求項1又は請求項2記載の発明と同様の効果を奏することができると共に、カメラにより、記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信した後に、送信した記憶画像情報を記憶手段から消去し、情報端末装置により、受信された記憶画像情報を所定の転送先に転送しているので、記憶手段の残記憶容量を増加させることができる。

【0020】更に、請求項4記載の撮影システムは、請求項3記載の発明において、前記転送手段は、前記画像情報受信手段によって受信された記憶画像情報を所定の転送先に転送する際に当該記憶画像情報に関する文字情報を前記転送先に送信するものである。

【0021】請求項4に記載の撮影システムによれば、情報端末装置により、転送手段によって、画像情報受信手段により受信された記憶画像情報が所定の転送先に転送される際に当該記憶画像情報に関する文字情報が前記転送先に送信される。

【0022】このように、請求項4に記載の撮影システムによれば、請求項3記載の発明と同様の効果を奏することができると共に、情報端末装置により、受信された記憶画像情報を所定の転送先に転送する際に当該記憶画像情報に関する文字情報を上記転送先に送信しているので、転送先に対して記憶画像情報に関する事項を提示することができる。

【0023】一方、上記目的を達成するために、請求項5記載の撮影方法は、カメラにより、被写体像を示す画像情報を取得し、取得した画像情報を逐次送信すると共に、取得した画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得した画像情報を記憶手段に記憶し、情報端末装置により、前記カメラによって送信された画像情報を受信し、受信した画像情報によって示される画像を表示すると共に、前記リリース指示情報を送信するときに操作される操作手段が操作されたときにリリース指示情報を送信するものである。

【0024】従って、請求項5に記載の撮影方法によれば、請求項1記載の発明と同様に作用するので、請求項1記載の発明と同様に、撮影者自身を確実に撮影することができ、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる。

【0025】また、請求項6記載の撮影方法は、請求項5記載の発明において、前記カメラにより、前記記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信した後に、送信した記憶画像情報を前記記憶手段から消去し、前記情報端末装置により、受信された記憶画像情報を所定の転送先に

転送するものである。

【0026】従って、請求項6に記載の撮影方法によれば、請求項5記載の発明と同様の効果を奏することができると共に、請求項3記載の発明と同様に作用するので、請求項3記載の発明と同様に、記憶手段の残記憶容量を増加させることができる。

【0027】更に、請求項7記載の撮影方法は、請求項6記載の発明において、前記情報端末装置は、受信された記憶画像情報を所定の転送先に転送する際に当該記憶画像情報に関する文字情報を前記転送先に送信するものである。

【0028】従って、請求項7に記載の撮影方法によれば、請求項6記載の発明と同様の効果を奏することができると共に、請求項4記載の発明と同様に作用するので、請求項4記載の発明と同様に、転送先に対して記憶画像情報に関する事項を提示することができる。

【0029】一方、上記目的を達成するために、請求項8記載のカメラは、被写体像を示す画像情報を取得する画像情報取得手段と、前記画像情報取得手段によって取得された画像情報を逐次送信する画像情報送信手段と、前記画像情報取得手段によって取得された画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信する指示情報受信手段と、前記指示情報受信手段によってリリース指示情報を受信したときに前記画像情報取得手段によって取得された画像情報を記憶する記憶手段と、を備えている。

【0030】請求項8に記載のカメラによれば、画像情報取得手段によって被写体像を示す画像情報が取得され、取得された画像情報が画像情報送信手段によって逐次送信される。

【0031】従って、画像情報送信手段によって送信された画像情報を受信して、受信した画像情報によって示される画像を表示することにより、カメラから離れた位置においても、当該表示を参照することにより、カメラによって取得された画像情報により示される被写体像を確認することができる。

【0032】なお、上記画像情報には、静止画像の画像情報の他、動画の画像情報も含まれる。また、上記画像情報送信手段による画像情報の送信には、電波による送信、赤外線による送信等の無線による送信の他、有線の送信が含まれる。

【0033】一方、本発明のカメラでは、画像情報取得手段によって取得された画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報が指示情報受信手段によって受信されたときに画像情報取得手段によって取得された画像情報が記憶手段に記憶される。

【0034】すなわち、上記リリース指示情報は本発明のカメラによる撮影のタイミングを指示する情報である。従って、上記リリース指示情報を、本発明のカメラに撮影を行わせたいタイミングで送信することによ

て、カメラから離れた位置においても、カメラによる撮影を行うことができるようになる。従って、リリース指示情報を送信したタイミングが撮影タイミングとなるので、撮影者は撮影タイミングを正確に把握することができる。

【0035】なお、上記記憶手段には、RAM、EEPROM、フラッシュEEPROM等の記憶素子、スマート・メディア、コンパクト・フラッシュ、ATAカード、フロッピーディスク、CD-R、CD-RW、光磁気ディスク等の可搬記録媒体やハードディスク等の固定記録媒体が含まれる。

【0036】このように、請求項8に記載のカメラによれば、被写体像を示す画像情報を取得し、取得した画像情報を逐次送信すると共に、取得した画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得した画像情報を記憶手段に記憶しているので、撮影者自身を確実に撮影することができ、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる。

【0037】また、請求項9記載のカメラは、請求項8記載の発明において、前記画像情報送信手段により、前記記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信すると共に、前記画像情報送信手段によって送信された記憶画像情報を前記記憶手段から消去する消去手段を更に設けたものである。

【0038】請求項9に記載のカメラによれば、記憶手段に記憶された記憶画像情報が画像情報送信手段によって送信され、送信された記憶画像情報が記憶手段から消去手段によって消去される。

【0039】このように、請求項9に記載のカメラによれば、請求項8記載の発明と同様の効果を奏することができると共に、記憶手段に記憶された記憶画像情報を送信した後に、送信した記憶画像情報を記憶手段から消去しているので、記憶手段の残記憶容量を増加させることができる。

【0040】一方、請求項10及び請求項11記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、各々、カメラに対して請求項8及び請求項9記載の発明と同様に作用させるプログラムを記録した記録媒体であり、当該記録媒体に記録されたプログラムを実行することによって請求項8及び請求項9記載の発明と同様の効果を奏することができる。なお、当該記録媒体には、RAM、EEPROM、フラッシュEEPROM等の記憶素子、スマート・メディア、コンパクト・フラッシュ、ATAカード、フロッピーディスク、CD-R、CD-RW、光磁気ディスク等の可搬記録媒体やハードディスク等の固定記録媒体等のコンピュータで読み取り可能な媒体が全て含まれる。

【0041】また、請求項12及び請求項13記載のプログラムは、各々、カメラに対して請求項8及び請求項9記載の発明と同様に作用させるプログラムであり、当

該プログラムを実行することによって請求項8及び請求項9記載の発明と同様の効果を奏することができる。

【0042】

【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について詳細に説明する。まず、図1を参照して、本実施の形態に係る撮影システム10の基本構成について説明する。同図に示すように、本実施の形態に係る撮影システム10は、相互通信可能に構成された携帯電話機40及びデジタルカメラ50と、携帯電話機40との間で相互通信可能に構成された端末装置と、を含んで構成されている。

【0043】同図に示すように、本実施の形態に係る撮影システム10は、携帯電話機40からデジタルカメラ50に対して各種指示情報を送信することにより、携帯電話機40に設けられている各種キーを利用してデジタルカメラ50を遠隔操作するものである。

【0044】また、撮影システム10は、デジタルカメラ50により、撮影によって得られた画像情報の送信を指示する旨の指示情報が携帯電話機40から受信されたときに当該画像情報が携帯電話機40に対して送信され、携帯電話機40により、デジタルカメラ50から受信された画像情報が端末装置に転送されるものである。なお、画像情報の携帯電話機40から端末装置への転送の際には、必要に応じて当該画像情報と共に文字情報も端末装置に送信することができる。

【0045】携帯電話機40が本発明の情報端末装置に、デジタルカメラ50が本発明のカメラに、各々相当する。

【0046】次に、図2を参照して、本実施の形態に係る撮影システム10を実現するために適用されるコンピュータ・ネットワーク1の構成について説明する。

【0047】同図に示すように、コンピュータ・ネットワーク1は通信媒体として、インターネット12や、各国又は各地域の電話会社が構築・提供する公衆電話網14などで構成される。公衆電話網14には、例えば、PSTN (Public Switched Telephone Network) やISDN (Integrated Service Digital Network) が含まれる。

【0048】インターネット12と公衆電話網14とは、ゲートウェイ・システム32によって相互接続されている。また、電話網として、さらに、PDC (Personal Digital Cellular) やPHS (Personal Handy-phone System) など各種形式の無線電話網16A、16Bを含んでいる。なお、無線電話網16A、16Bは、携帯電話機40に対するデータの送受信機能、発信番号の認証機能等の機能サービスを提供できる。

【0049】一方、インターネット12には、モデム、ルータ、TA (Terminal Adapter) 等の接続装置80を介して、各地のDPE (Developing Printing Enlarging) 受付店 (以下、「ラボ店」という。) が所有する端

末装置20、撮影システム10の利用者の自宅に設置されている端末装置22、及び当該利用者の知人宅に設置されている端末装置24が接続されている。このようなネットワーク上の端末装置20、端末装置22、端末装置24や携帯電話機40は、例えば、TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) などの所定の通信プロトコルに従って相互アクセスが可能となっている。

【0050】一方、図3には、携帯電話機40における本発明に特に関係する部分の電気系の構成が示されている。

【0051】同図に示すように、携帯電話機40は、携帯電話機40全体の動作を司るCPU (中央処理装置) 41と、各種制御プログラムやパラメータ等を記憶したROM42と、各種制御プログラムの実行時におけるワークエリア等として用いられるRAM43と、通話の際の音声通信とパケット交換によるデータ通信とに応じて制御を切り換え、各々の通信プロトコルに対応した通信制御を行う通信制御部44と、テンキーその他のキーに対する押圧操作を検出して該操作に応じた信号をCPU41に出力する操作部46と、CPU41から供給される表示データに応じて各種情報を表示する表示部47と、マイクロホンによって取り込まれる音声信号をデジタル音声データに変換する一方、受信したデジタル音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカより放音する音声入出力部48と、デジタルカメラ50との間で所定の通信プロトコルに対応した通信を行う通信部49と、がバスBusによって相互に接続されて構成されている。

【0052】なお、通信制御部44には、通信制御部44の制御下で送信用の音声データまたはパケットデータによって搬送波を変調し、これを無線信号としてアンテナより送信する一方、アンテナより受信された無線信号を復調して音声データまたはパケットデータを復元する送受信器45が接続されている。

【0053】本実施の形態に係る携帯電話機40には、電話機として作動するモードである電話モードと、デジタルカメラ50を遠隔操作するように作動するモードである撮影モードの2つのモードが用意されており、携帯電話機40の操作者は、予め何れかのモードを指定した後に携帯電話機40を使用することになる。

【0054】一方、図4には、デジタルカメラ50における本発明に特に関係する部分の構成が示されている。

【0055】同図に示すように、デジタルカメラ50には、被写体像を結像させるためのレンズ51と、レンズ51の光軸後方に配置されかつレンズ51によって結像された被写体像を撮像してアナログ画像信号として出力するCCD (Charge Coupled Device) 52と、CCD52から出力されたアナログ画像信号をデジタル画像データに変換するA/Dコンバータ53と、A/Dコンバー

タ53によって得られたデジタル画像データに対して各種信号処理を行う信号処理ユニット54と、主として撮影によって得られたデジタル画像データを一時的に記憶するSDRAM (Synchronous Dynamic RAM) 55A及び各種制御プログラムや所定のパラメータ等を予め記憶したROM55Bを含んで構成された内蔵メモリ55と、が備えられている。

【0056】また、デジタルカメラ50は、撮影によって得られたデジタル画像データを記憶するための外部メモリ56が装着可能に構成されている。

【0057】信号処理ユニット54は1チップLSI (Large Scale Integrated circuit) として構成されており、これによってデジタルカメラ50の小型化、高信頼性化、及び低コスト化が図られている。また、本実施の形態に係るデジタルカメラ50では、外部メモリ56として利便性、汎用性に優れたスマート・メディアを採用している。

【0058】更に、デジタルカメラ50には、撮影によって得られた画像や各種メッセージ等を表示するための液晶ディスプレイ57と、撮影の際に操作者によって押圧操作されるレリーズスイッチ58と、携帯電話機40との間で所定の通信プロトコルに対応した通信を行う通信部59と、が備えられている。

【0059】一方、信号処理ユニット54には、デジタルカメラ50全体の動作を司るCPU60と、R (赤)、G (緑)、B (青) のデジタル画像データを輝度信号データ及び色差信号データに変換する処理や、上記デジタル画像データに対してエッジ強調処理やシャープネス処理等の各種画像処理を施す画像処理部61と、デジタル画像データに対する所定の画像圧縮形式による圧縮処理や圧縮されたデジタル画像データを圧縮形式に応じた伸張形式で伸張する画像圧縮伸張部62と、内蔵メモリ55との間で各種情報の授受を制御する内蔵メモリコントローラ63と、外部メモリ56との間で各種情報の授受を制御する外部メモリコントローラ64と、液晶ディスプレイ57の作動を制御する表示制御部65と、が備えられている。

【0060】信号処理ユニット54において、CPU60は、画像処理部61、画像圧縮伸張部62、内蔵メモリコントローラ63、外部メモリコントローラ64、及び表示制御部65と相互に接続されており、これら各部の作動を制御することができると共に、該各部において取り扱われる各種データの入・出力を行うことができる。

【0061】なお、本実施の形態に係るデジタルカメラ50は、携帯電話機40を用いた遠隔操作によって作動するモードである遠隔操作モードと、遠隔操作されることなく、デジタルカメラ50に備えられたレリーズスイッチ58等の各種スイッチ類に対する操作に応じて通常の撮影動作を行う通常撮影モードと、の2種類のモード

が用意されており、操作者による不図示のモード切換えスイッチに対する操作によって、何れかのモードが設定されるように構成されている。

【0062】また、本実施の形態に係るデジタルカメラ50では、上記所定の画像圧縮形式として、静止画像のデジタル画像データに対してはJPEG (Joint Photographic Experts Group) 方式を、動画のデジタル画像データに対してはMPEG (Moving Picture Experts Group) 方式を、各々適用している。

【0063】一方、信号処理ユニット54にはA/Dコンバータ53が接続されており、A/Dコンバータ53によって得られたデジタル画像データに対して、画像処理部61により各種画像処理が施され、画像圧縮伸張部62により圧縮処理が施される。

【0064】また、信号処理ユニット54には、レリーズスイッチ58及び通信部59が接続されており、CPU60は、レリーズスイッチ58に対するユーザによる操作状態を常時検知することができると共に、通信部59による携帯電話機40との間の通信を制御することができる。

【0065】更に、信号処理ユニット54の内蔵メモリコントローラ63には内蔵メモリ55が、外部メモリコントローラ64には外部メモリ56が、表示制御部65には液晶ディスプレイ57が、各々接続されており、CPU60は、内蔵メモリ55への内蔵メモリコントローラ63を介したアクセス、外部メモリ56への外部メモリコントローラ64を介したアクセス、及び液晶ディスプレイ57に対する表示制御部65を介した各種情報の表示を行うことができる。

【0066】なお、本実施の形態に係る撮影システム10は、携帯電話機40とデジタルカメラ50との間の相互通信をブルートゥース (Bluetooth) により無線で行うものとして構成されている。ブルートゥースは、2.4GHz帯を使用した免許不要の無線伝送規格であり、およそ10m以内の範囲でデータ信号の授受ができるものである。

【0067】従って、携帯電話機40の通信部49、及びデジタルカメラ50の通信部59は、各々ブルートゥースの規格に従った通信が可能のように構成されている。また、本実施の形態では、通信部49は携帯電話機40に、通信部59はデジタルカメラ50に、各々内蔵されている。

【0068】次に、本実施の形態に係る撮影システム10において用意されている各種指示情報について説明する。

・画像送信開始指示情報・・・撮影によって得られたデジタル画像データの時系列でかつ連続的な送信を指示する情報である。

・画像送信停止指示情報・・・画像送信開始指示情報に応じて開始されたデジタル画像データの送信動作の停止

を指示する情報である。

・リリース指示情報・・・リリーススイッチ58を押圧操作した場合と同様の動作を行う旨を指示する情報である。

・サムネイル送信指示情報・・・SDRAM55Aに記憶されたデジタル画像データによって示される画像のサムネイル(Thumbnail)を示す画像データの送信を指示する情報である。

・選択画像送信指示情報・・・サムネイル送信指示情報に応じて送信されたサムネイルによって示される画像から携帯電話機40の操作者によって選択された画像に対応するデジタル画像データの送信を指示する情報である。

・ズームアップ指示情報・・・ズームアップを指示する情報である。

・ズームダウン指示情報・・・ズームダウンを指示する情報である。

【0069】なお、これらの指示情報以外にも、デジタルカメラ50の各種動作を指示するための指示情報が用意されているが、ここでの説明は省略する。

【0070】CCD52が本発明の画像情報取得手段に、通信部59が本発明の画像情報送信手段及び指示情報受信手段に、SDRAM55Aが本発明の記憶手段に、CPU60が本発明の消去手段に、通信部49が本発明の画像情報受信手段及び指示情報送信手段に、表示部47が本発明の表示手段に、キーKB(図7も参照)が本発明の操作手段に、通信制御部44及び送受信器45が本発明の転送手段に、各々相当する。

【0071】次に、本実施の形態に係る撮影システム10の作用を説明する。まず、図5を参照して、デジタルカメラ50によって実行されるデジタルカメラ処理について説明する。なお、図5は、デジタルカメラ50の不図示の電源スイッチがオン状態とされたときに、当該デジタルカメラ50に内蔵されたCPU60によって実行されるデジタルカメラ処理プログラムの処理の流れを示すフローチャートであり、該プログラムは内蔵メモリ55におけるROM55Bの所定領域に予め記憶されている。また、ここでは、A/Dコンバータ53から信号処理ユニット54に対してデジタル画像データが時系列で、かつ連続的に入力されていることを前提に説明する。

【0072】同図のステップ100では、不図示のモード切換スイッチにより遠隔操作モードが設定されているか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ104へ移行し、否定判定の場合には通常撮影モードが設定されているものと見なしステップ102へ移行して通常撮影モード処理を実行する。なお、通常撮影モード処理は、既存のデジタルカメラで実行される処理と同一であるので、ここでの詳細な説明は省略する。

【0073】ステップ104では、携帯電話機40から

の指示情報の通信部59を介した受信待ちを行い、次のステップ106では、上記ステップ104において受信した指示情報が画像送信開始指示情報であったか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ108へ移行して、A/Dコンバータ53から入力されているデジタル画像データに対して所定の画像処理を施した後に通信部59によって携帯電話機40に送信する画像送信処理を開始し、その後に上記ステップ104へ戻る。

【0074】なお、ここで行われる画像処理は、A/Dコンバータ53から入力されたデジタル画像データを所定の間引き率によって間引いた後に画像圧縮伸張部62によって圧縮するものである。これによって、携帯電話機40に送信するデジタル画像データのサイズを小さくすることができ、高速な送信を可能とすることができる。

【0075】一方、上記ステップ106において否定判定された場合、すなわち、上記ステップ104において携帯電話機40から受信した指示情報が画像送信開始指示情報でなかった場合にはステップ110へ移行する。

【0076】ステップ110では、上記ステップ104において受信した指示情報が画像送信停止指示情報であったか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ112へ移行して、画像送信開始指示情報に応じて開始した画像送信処理を停止し、その後に上記ステップ104へ戻る。

【0077】一方、上記ステップ110において否定判定された場合、すなわち、上記ステップ104において携帯電話機40から受信した指示情報が画像送信停止指示情報でなかった場合にはステップ114へ移行する。

【0078】ステップ114では、上記ステップ104において受信した指示情報がリリース指示情報であったか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ116へ移行して、A/Dコンバータ53から入力されているデジタル画像データに対して所定の画像処理を施した後にSDRAM55Aの撮影画像データ記憶領域(図示省略)に記憶する画像記録処理を実行し、その後に上記ステップ104へ戻る。

【0079】なお、ここで行われる画像処理は、A/Dコンバータ53から入力されたデジタル画像データを間引くことなく画像圧縮伸張部62によって圧縮するものである。これによって、画像品質を低下させることなくデジタル画像データのサイズを小さくすることができ、SDRAM55Aに対するデジタル画像データの記録数を大幅に増加させることができる。また、デジタルカメラ50では、SDRAM55Aの撮影画像データ記憶領域の残記憶容量が所定量より少なくなった時点で、当該撮影画像データ記憶領域に記憶されているデジタル画像データを外部メモリ56に転送するように構成されている。

【0080】一方、上記ステップ114において否定判

定された場合、すなわち、上記ステップ104において携帯電話機40から受信した指示情報がリリース指示情報でなかった場合にはステップ118へ移行する。

【0081】ステップ118では、上記ステップ104において受信した指示情報がサムネイル送信指示情報であったか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ120へ移行して、SDRAM55Aの不図示の撮影画像データ記憶領域に記憶されているデジタル画像データに対して所定の画像処理を施すことによりサムネイルを表示可能な画像データを作成し、当該画像データを携帯電話機40に送信するサムネイル送信処理を実行し、その後上記ステップ104へ戻る。

【0082】なお、ここで行われる画像処理は、SDRAM55Aに記憶されている圧縮処理された全てのデジタル画像データを画像圧縮伸張部62によって伸張した後に所定の間引き率によって間引き、これによって得られたデジタル画像データを用いてサムネイルを表示可能な画像データを作成し、当該画像データを画像圧縮伸張部62によって再び圧縮するものである。これによって、携帯電話機40に送信するサムネイルを表示可能な画像データのサイズを小さくすることができ、高速な送信を可能とすることができる。

【0083】一方、上記ステップ118において否定判定された場合、すなわち、上記ステップ104において携帯電話機40から受信した指示情報がサムネイル送信指示情報でなかった場合にはステップ122へ移行する。

【0084】ステップ122では、上記ステップ104において受信した指示情報が選択画像送信指示情報であったか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ124へ移行して、サムネイル送信指示情報に応じて送信したサムネイルによって示される複数の画像から携帯電話機40の操作者によって選択された画像に対応するデジタル画像データをSDRAM55Aの不図示の撮影画像データ記憶領域から読み出して携帯電話機40に送信する選択画像送信処理を実行し、次のステップ126で、上記ステップ124において読み出したデジタル画像データをSDRAM55Aの撮影画像データ記憶領域から消去した後に上記ステップ104へ戻る。

【0085】一方、上記ステップ122において否定判定された場合、すなわち、上記ステップ104において携帯電話機40から受信した指示情報が選択画像送信指示情報でなかった場合にはステップ128へ移行する。

【0086】ステップ128では、上記ステップ104において受信した指示情報が他の指示情報であったか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ130へ移行して、当該指示情報によって示される指示に応じた処理を実行した後に上記ステップ104へ戻り、否定判定の場合には携帯電話機40から受信した指示情報が想定される指示情報ではなかったものと見なし上記ステップ1

30の処理を実行することなく上記ステップ104へ戻る。

【0087】なお、携帯電話機40から受信した指示情報がズームアップ指示情報であった場合は上記ステップ130において所定拡大率のズームアップが行われ、同様にズームダウン指示情報であった場合には上記ステップ130において所定縮小率のズームダウンが行われることになる。

【0088】デジタルカメラ処理プログラムにおけるステップ108が本発明の画像情報送信ステップに、ステップ104が本発明の指示情報受信ステップに、ステップ116が本発明の記憶ステップに、ステップ124が本発明の記憶画像送信ステップに、ステップ126が本発明の消去ステップに、各々相当する。従って、当該デジタルカメラ処理プログラムが本発明のプログラムに、ROM55Bが本発明の記録媒体に、各々相当する。

【0089】次に、図6を参照して、携帯電話機40によって実行される携帯電話機処理について説明する。なお、図6は、携帯電話機40の不図示の電源スイッチがオン状態とされたときに、当該携帯電話機40に内蔵されたCPU41によって実行される携帯電話機処理プログラムの処理の流れを示すフローチャートであり、該プログラムはROM42の所定領域に予め記憶されている。

【0090】本実施の形態に係る携帯電話機40は、電源スイッチがオン状態とされたときに、図7(A)に示すモード設定画面が表示部47に表示されるように構成されており、携帯電話機40の操作者は、当該モード設定画面上で所望のモードを携帯電話機40に設けられたキーUB、DB、KB等の押圧操作によって指定する。

【0091】そこで、図6のステップ200では、操作者による所望のモードの指定待ちを行い、次のステップ202では、操作者によって指定されたモードが撮影モードであったか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ206に移行し、否定判定の場合には指定されたモードが電話モードであったものと見なしステップ204に移行して携帯電話機40を通常の電話として作動させる処理である電話モード処理を実行する。なお、電話モード処理は、既存の携帯電話機で実行される処理と同一であるので、ここでの詳細な説明は省略する。

【0092】ステップ206では、デジタルカメラ50に対して画像送信開始指示情報を通信部49を介して送信する。これに応じて、デジタルカメラ50では、前述のデジタルカメラ処理(図5も参照)のステップ108が実行されて画像送信処理が開始される。

【0093】そこで、次のステップ208では、デジタルカメラ50から送信されるデジタル画像データの受信待ちを行い、次のステップ210で、受信したデジタル画像データに対して伸張処理を施した後に当該デジタル画像データによって示される画像を表示部47に表示す

る。

【0094】図7(B)には、上記ステップ210の処理によって表示部47に表示された画面の一例が示されている。同図に示すように、表示部47には、デジタルカメラ50により撮影されている画像(被写体像)が表示される。

【0095】なお、同図に示すように、これ以降、携帯電話機40のキーUBをデジタルカメラ50にズームアップ指示情報を送信する際に操作するキーとし、キーDBをデジタルカメラ50にズームダウン指示情報を送信する際に操作するキーとし、キーKBをデジタルカメラ50にレリーズ指示情報を送信する際に操作するキーとし、キーMBをデジタルカメラ50に画像送信停止指示情報を送信する際に操作するキーとし、キーSBを撮影モードを終了する際に操作するキーとするように設定する。

【0096】従って、携帯電話機40の操作者は、表示部47に表示されている画像をズームアップないしズームダウンさせる場合にはキーUBないしキーDBを押圧操作し、デジタルカメラ50のシャッターを切りたい場合にはキーKBを押圧操作し、表示部47への画像の表示を停止させたい場合にはキーMBを押圧操作し、撮影モードを終了する場合にはキーSBを押圧操作する。

【0097】そこで、次のステップ212では、キーUB、DB、KB、MB、及びSBの何れかのキーの押圧操作待ちを行い、次のステップ214では、上記ステップ212において押圧操作されたと判定されたキーがキーSBであったか否かを判定することによって、操作者によって撮影モードの終了が指定されたか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ216へ移行し、デジタルカメラ50に対して画像送信停止指示情報を通信部49を介して送信した後に上記ステップ200へ戻る。この画像送信停止指示情報の送信に応じて、デジタルカメラ50では、前述のデジタルカメラ処理のステップ112が実行されて画像送信処理が停止される。なお、上記ステップ200の処理を再度実行する際には、図7(A)に示すモード設定画面を表示部47に再び表示する。

【0098】一方、上記ステップ214において否定判定された場合、すなわち、操作者によって撮影モードの終了が指定されなかった場合はステップ218に移行し、上記ステップ212において押圧操作されたと判定されたキーがキーKBであったか否かを判定することによって、操作者によってレリーズ指示情報の送信が指定されたか否かを判定し、肯定判定の場合はステップ220に移行し、デジタルカメラ50に対してレリーズ指示情報を通信部49を介して送信した後に上記ステップ208へ戻る。このレリーズ指示情報の送信に応じて、デジタルカメラ50では、前述のデジタルカメラ処理のステップ116において画像記録処理が実行される。

【0099】一方、上記ステップ218において否定判定された場合、すなわち、操作者によってレリーズ指示情報の送信が指定されなかった場合はステップ222に移行し、上記ステップ212において押圧操作されたと判定されたキーがキーMBであったか否かを判定することによって、操作者によって画像送信停止指示情報の送信が指定されたか否かを判定し、否定判定の場合はキーSB、キーKB、キーMB以外のキーの押圧操作が行われたものと見なしステップ224に移行し、デジタルカメラ50に対して押圧操作されたキーに対応する指示情報を通信部49を介して送信した後に上記ステップ208へ移行する。なお、上記ステップ224においてデジタルカメラ50に送信される指示情報としては、キーUBが操作された場合のズームアップ指示情報や、キーDBが操作された場合のズームダウン指示情報が例示される。

【0100】以上のステップ208～ステップ224の繰り返し処理により、操作者によって撮影モードの終了が指定されない限りにおいて、表示部47には、デジタルカメラ50の撮影によって得られた画像が時系列で、かつ連続して表示されることになる。

【0101】従って、操作者は、表示部47に表示された画像を参照して、デジタルカメラ50による撮影領域からの被写体のはみ出し等のない、好適な撮影状態となったことを確認した上で、シャッター・タイミングを同席者に伝えると共にキーKBを押圧操作することにより、最終的に得られるプリントから撮影者の体の一部が切れてしまったり、プリントに撮影者が映っていない、という事態を回避することができる。また、この場合、シャッターの切れるタイミングは、撮影者自らのキーKBの操作タイミングと略同一となるので、シャッターの切れるタイミングが分かり難い、という従来技術の問題を解決することもできる。

【0102】一方、上記ステップ222において肯定判定された場合、すなわち、操作者によって画像送信停止指示情報の送信が指定された場合はステップ226に移行し、デジタルカメラ50に対して画像送信停止指示情報を通信部49を介して送信した後にステップ228でデジタルカメラ50に対してサムネイル送信指示情報を通信部49を介して送信する。これに応じて、デジタルカメラ50では、前述のデジタルカメラ処理のステップ112が実行されて画像送信処理が停止された後、ステップ120においてサムネイル送信処理が実行されて、サムネイルを表示することができる画像データが携帯電話機40に対して送信される。

【0103】なお、上記ステップ222において肯定判定された時点で、図7(B)に示した各キーの役割割り分担は解除される。

【0104】次のステップ230では、デジタルカメラ50からのサムネイルを表示することができる画像デー

タの受信待ちを行い、次のステップ232で、受信した画像データに対して伸張処理を施した後に当該画像データによって示されるサムネイルを表示部47に表示する。

【0105】図7(C)には、上記ステップ232の処理によって表示部47に表示されたサムネイルの一例が示されている。同図に示すように、表示部47には、デジタルカメラ50による撮影によってSDRAM55Aの撮影画像データ記憶領域に記憶されているデジタル画像データによって示される複数(同図では4枚)の画像がサムネイルとして表示される。当該サムネイルが表示部47に表示されると操作者は、当該サムネイルから所望の画像(ここでは、ラボ店(図2も参照)に対してプリント作成を依頼したい画像、又は、自宅に設置されている端末装置22又は知人宅に設置されている端末装置24にデジタル画像データを転送したい画像)を携帯電話機40に設けられたキーUB、DB、KB等の押圧操作によって選択する。

【0106】そこで、次のステップ234では、操作者による所望の画像の選択終了待ちを行い、次のステップ236では、デジタルカメラ50に対して操作者により選択された画像を特定できる情報と共に選択画像送信指示情報を通信部49を介して送信する。これに応じて、デジタルカメラ50では、前述のデジタルカメラ処理のステップ124で選択画像送信処理が実行されて操作者によって選択された画像に対応するデジタル画像データが携帯電話機40に対して送信された後に、ステップ126で操作者によって選択された画像に対応するデジタル画像データがSDRAM55Aから消去される。

【0107】次のステップ238では、デジタルカメラ50から送信されるデジタル画像データの受信待ちを行い、次のステップ240で、表示部47に所定の画像転送画面を表示する。

【0108】図7(D)には、上記ステップ240の処理によって表示部47に表示された画像転送画面が示されている。同図に示すように、本実施の形態に係る画像転送画面では、デジタルカメラ50から受信したデジタル画像データ、すなわち、操作者がサムネイル上で選択した画像に対応するデジタル画像データの所望の転送先を示す情報を入力するための矩形枠が表示されている。

【0109】また、同図に示す画像転送画面では、上記転送先として何れかのラボ店の端末装置20を示す情報を入力した場合の、プリント枚数を入力するための矩形枠、及びプリントを受け取る予定日時を入力するための矩形枠も表示されている。

【0110】このような画像転送画面が表示部47に表示されると、操作者は、上記ステップ238において受信したデジタル画像データの転送先を示す情報(本実施の形態では、転送先の端末装置のE(電子)メール・アドレス)、及び転送先としてラボ店の端末装置20を指

定した場合のプリント枚数及び受け取り予定日時を、各々対応する矩形枠内に携帯電話機40に設けられた不図示のテンキー等を用いて入力する。

【0111】そこで、次のステップ242では、操作者による画像転送画面に対する各情報の入力終了待ちを行い、次のステップ244で、操作者によって入力された情報によって示される転送先に対して、上記ステップ238において受信したデジタル画像データを送信すると共に、転送先として何れかのラボ店の端末装置20が指定された場合には、画像転送画面上で入力されたプリント枚数及び受け取り予定日時の各々を示す情報を送信し、その後に本携帯電話機処理を終了する。

【0112】なお、転送先として何れかのラボ店の端末装置20が指定された場合において、デジタル画像データと、プリント枚数及び受け取り予定日時の各々を示す情報とを受信したラボ店では、受信したデジタル画像データを伸張した後に、当該デジタル画像データを用いてデジタル・ミニ・ラボ機によりプリントを、受信した情報によって示される受け取り日時までに、受信した情報によって示されるプリント枚数分だけ作成する。

【0113】これによって、携帯電話機40の操作者は、指定した受け取り予定日時以降に当該ラボ店にプリントを受け取りに行くことによって、待ち時間なしで指定枚数のプリントを受け取ることができる。なお、ラボ店では、プリントの注文者を、無線電話網16A、16Bによって提供される携帯電話機40の発信番号の認証機能を利用して特定することができる。

【0114】一方、転送先として自宅の端末装置22又は知人宅の端末装置24が指定された場合には、当該端末装置22又は端末装置24では、携帯電話機40から受信したデジタル画像データを、内蔵された不図示の記憶装置の所定領域に記憶する。これによって、携帯電話機40から受信したデジタル画像データを、任意に利用することができるようになる。

【0115】以上詳細に説明したように、本実施の形態に係る撮影システム10は、デジタルカメラ50により、被写体像を示すデジタル画像データを取得し、取得したデジタル画像データを携帯電話機40に逐次送信すると共に、取得したデジタル画像データの記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得したデジタル画像データをSDRAM55Aに記憶し、携帯電話機40により、デジタルカメラ50によって送信されたデジタル画像データを受信し、受信したデジタル画像データによって示される画像を表示部47に表示すると共に、キーKBが操作されたときにリリース指示情報をデジタルカメラ50に送信しているため、撮影者自身を確実に撮影することができ、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる。

【0116】また、本実施の形態に係る撮影システム10は、デジタルカメラ50に通信部59を内蔵し、携帯

電話機40に通信部49を内蔵しているので、デジタルカメラ50及び携帯電話機40を小型に構成することができ、使い勝手のよいシステムを構築することができる。

【0117】また、本実施の形態に係る撮影システム10は、デジタルカメラ50により、SDRAM55Aに記憶されたデジタル画像データを送信した後に、送信したデジタル画像データをSDRAM55Aから消去し、携帯電話機40により、受信された上記デジタル画像データを所定の転送先に転送しているもので、SDRAM55Aの残記憶容量を増加させることができる。

【0118】また、本実施の形態に係る撮影システム10は、携帯電話機40により、受信されたデジタル画像データを所定の転送先に転送する際に当該デジタル画像データに関する文字情報を上記転送先に送信しているもので、転送先に対してデジタル画像データに関する事項を提示することができる。

【0119】また、本実施の形態に係るデジタルカメラ50は、被写体像を示すデジタル画像データを取得し、取得したデジタル画像データを携帯電話機40に逐次送信すると共に、取得したデジタル画像データの記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得したデジタル画像データをSDRAM55Aに記憶しているので、撮影者自身を確実に撮影することができ、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる。

【0120】更に、本実施の形態に係るデジタルカメラ50は、SDRAM55Aに記憶されたデジタル画像データを送信した後に、送信したデジタル画像データをSDRAM55Aから消去しているもので、SDRAM55Aの残記憶容量を増加させることができる。

【0121】なお、本実施の形態では、通信部49及び通信部59による通信の規格としてブルートゥースを適用した場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、赤外線を利用するIrDA (Infrared Mobile Communication) 方式等の規格を適用する形態とすることもできる。この場合も、本実施の形態と同様の効果を奏することができる。

【0122】また、本実施の形態では、プリントを注文するラボ店が既知であり、当該ラボ店に設けられた端末装置20をデジタル画像データの転送先として指定した場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、携帯電話機40に対してWWW (World Wide Web) ブラウザを備えておき、当該ブラウザによって撮影地点に最も近い位置に位置するラボ店の端末装置20を検索して注文する形態とすることもできる。この場合は、最寄りのラボ店にプリントを注文できるので、より利便性を向上できる。

【0123】また、本実施の形態では、デジタルカメラ50によって静止画像を記録する場合について説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、例えば、

動画像を記録する形態とすることもできる。この場合は、携帯電話機40によって動画像の記録期間を示す情報をデジタルカメラ50に送信すると共に、デジタルカメラ50によって当該記録期間における撮影により得られた動画像を示すデジタル画像データをSDRAM55Aに記憶することになる。この場合も、本実施の形態と同様の効果を奏することができる。

【0124】更に、本実施の形態において説明した各処理プログラムの処理の流れ(図5及び図6参照)は一例であり、本発明の主旨を逸脱しない範囲内において適宜変更可能であることは言うまでもない。

【0125】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明に係る撮影システム及び撮影方法によれば、カメラにより、被写体像を示す画像情報を取得し、取得した画像情報を逐次送信すると共に、取得した画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得した画像情報を記憶手段に記憶し、情報端末装置により、カメラによって送信された画像情報を受信し、受信した画像情報によって示される画像を表示すると共に、リリース指示情報を送信するときに操作される操作手段が操作されたときにリリース指示情報を送信しているもので、撮影者自身を確実に撮影することができ、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる、という効果が得られる。

【0126】また、本発明に係るカメラ、記録媒体、及びプログラムによれば、被写体像を示す画像情報を取得し、取得した画像情報を逐次送信すると共に、取得した画像情報の記憶を指示する情報であるリリース指示情報を受信したときに取得した画像情報を記憶手段に記憶しているので、撮影者自身を確実に撮影することができ、かつ撮影タイミングを正確に把握することができる、という効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施の形態に係る撮影システム10の基本構成を示す概略図である。

【図2】実施の形態に係る撮影システム10の全体構成を示すブロック図である。

【図3】実施の形態に係る携帯電話機40における本発明に特に関係する部分の電気系の構成を示すブロック図である。

【図4】実施の形態に係るデジタルカメラ50における本発明に特に関係する部分の構成を示すブロック図である。

【図5】実施の形態に係るデジタルカメラ処理プログラムの処理の流れを示すフローチャートである。

【図6】実施の形態に係る携帯電話機処理プログラムの処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】実施の形態に係る携帯電話機処理プログラムの実行によって携帯電話機40の表示部47に表示される

画面の一例を示す概略図である。

【符号の説明】

10 撮影システム

20、22、24 端末装置

40 携帯電話機（情報端末装置）

41 CPU

42 ROM

44 通信制御部（転送手段）

45 送受信器（転送手段）

47 表示部（表示手段）

49 通信部（画像情報受信手段及び指示情報送信手段）

50 デジタルカメラ（カメラ）

52 CCD（画像情報取得手段）

55A SDRAM（記憶手段）

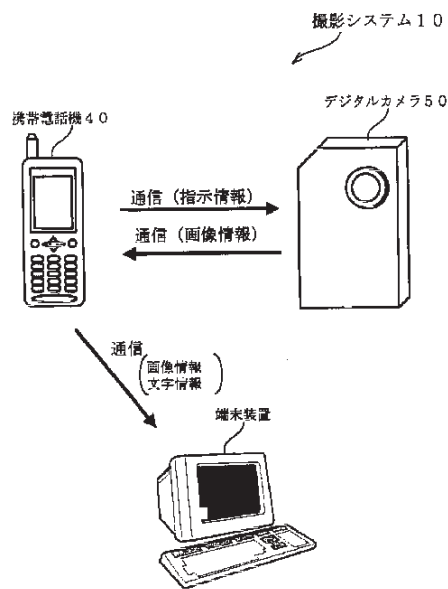
55B ROM（記録媒体）

59 通信部（画像情報送信手段及び指示情報受信手段）

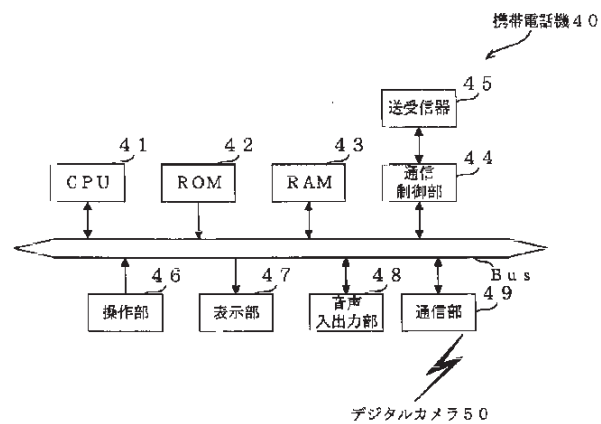
60 CPU（消去手段）

KB キー（操作手段）

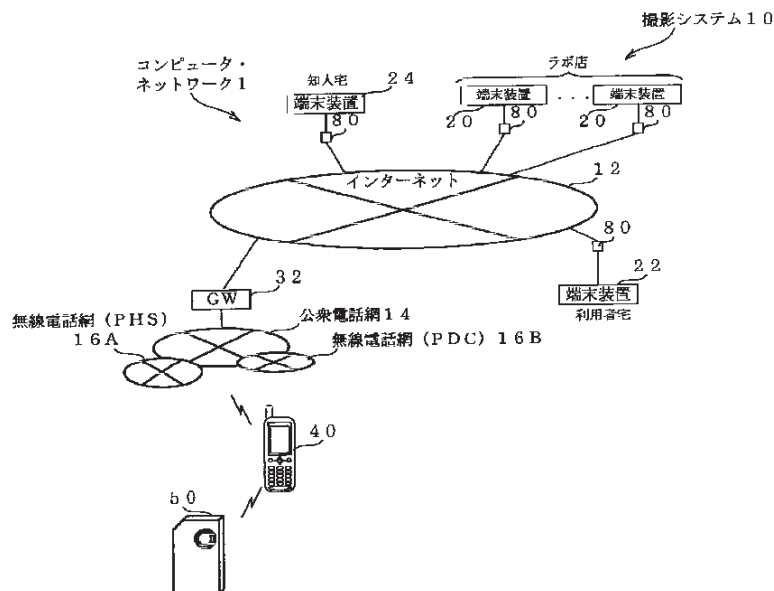
【図1】



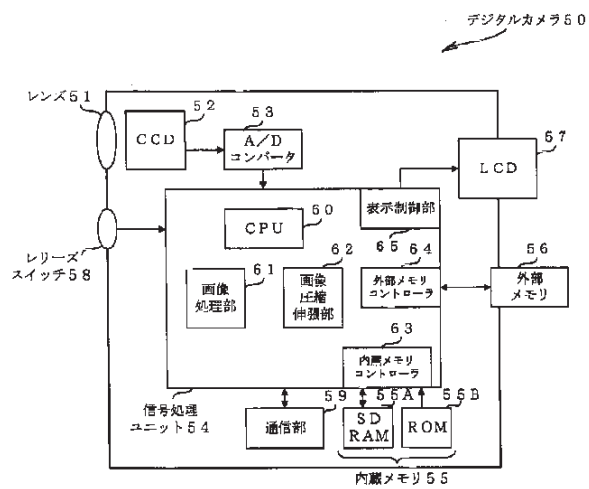
【図3】



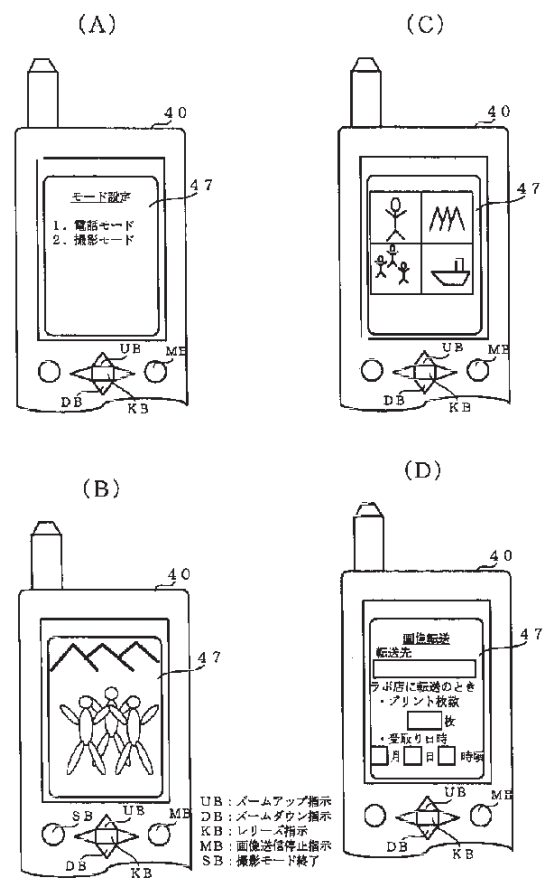
【図2】



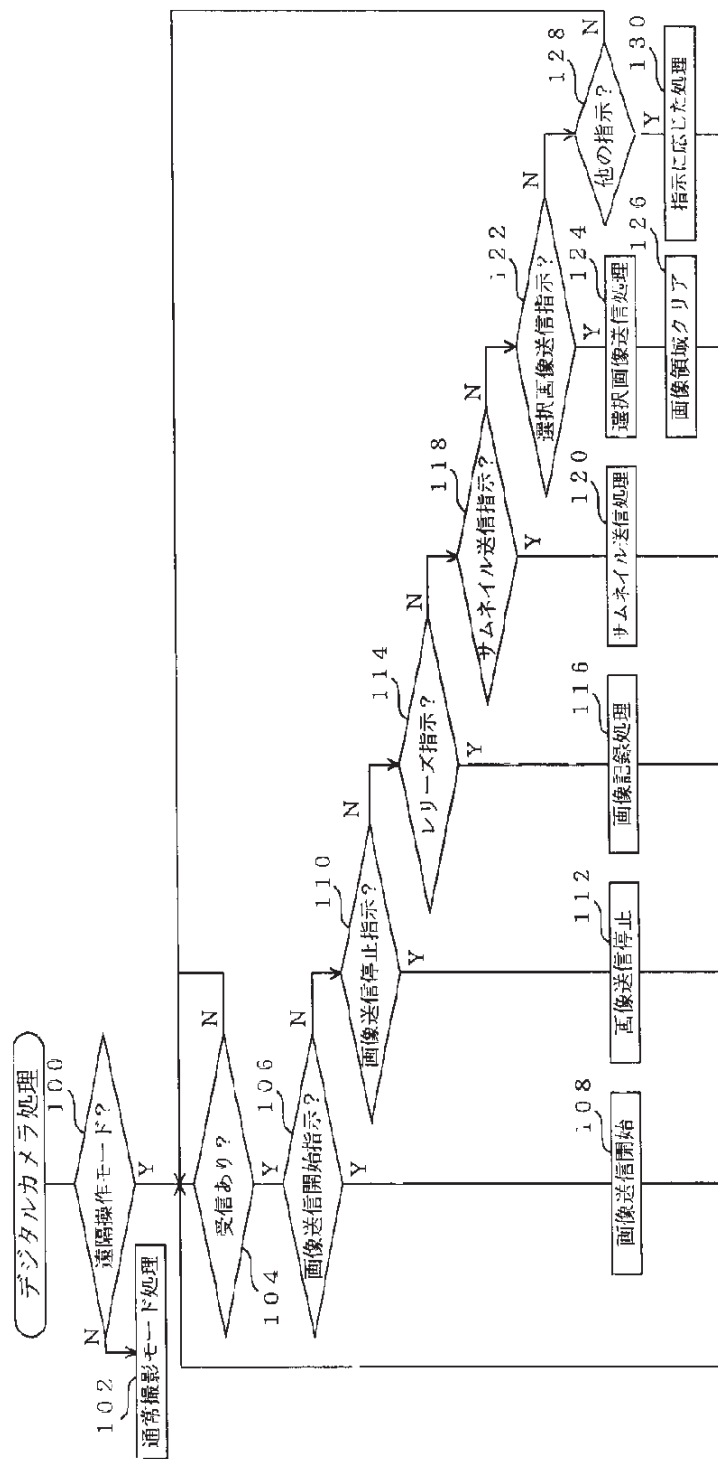
【図4】



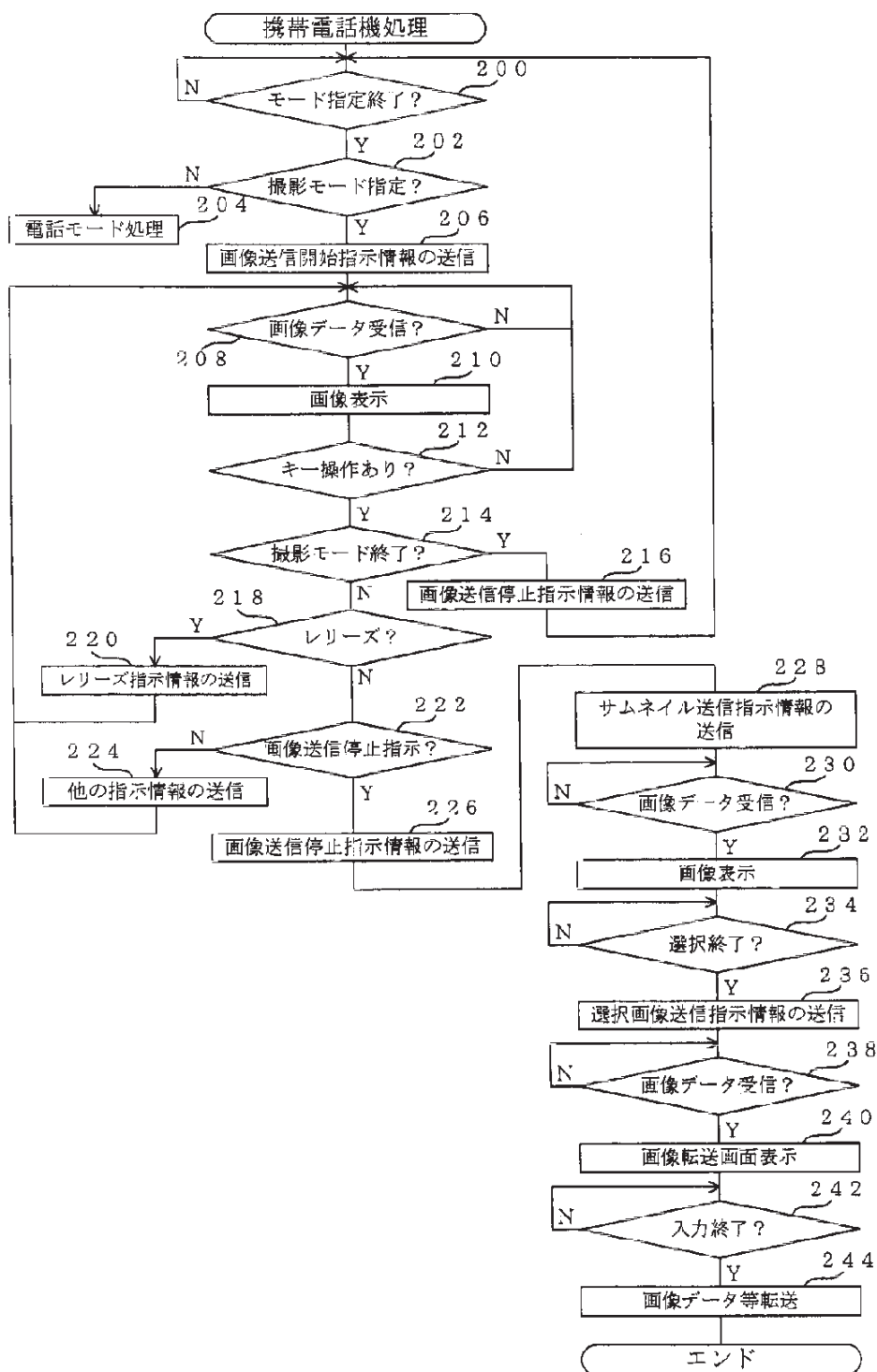
【図7】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 N 5/232		H 0 4 N 7/18	E 5 K 0 6 7
7/18		101:00	
// H 0 4 N 101:00		H 0 4 B 7/26	M

Fターム(参考) 2H020 FB01
 2H104 AA16
 5C022 AA13 AB65 AC42 AC69
 5C054 AA02 AA05 CC02 DA07 DA09
 FA04 GD07
 5C062 AA01 AA37 AB12 AB13 AB20
 AB25 AB38 AB41 AB42 AC02
 AC05 AC22 AC34 AE03 AE08
 AE16
 5K067 AA34 BB04 BB28 DD52 EE02
 EE12 GG11 HH23