

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3957651号

(P3957651)

(45) 発行日 平成19年8月15日(2007.8.15)

(24) 登録日 平成19年5月18日(2007.5.18)

(51) Int. Cl.

H04N 1/00 (2006.01)

F I

H04N 1/00 106B

H04N 1/00 104Z

請求項の数 10 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2003-83505 (P2003-83505)
 (22) 出願日 平成15年3月25日(2003.3.25)
 (65) 公開番号 特開2004-7502 (P2004-7502A)
 (43) 公開日 平成16年1月8日(2004.1.8)
 審査請求日 平成17年2月21日(2005.2.21)
 (31) 優先権主張番号 特願2002-132112 (P2002-132112)
 (32) 優先日 平成14年3月29日(2002.3.29)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

(73) 特許権者 306037311
 富士フイルム株式会社
 東京都港区西麻布2丁目26番30号
 (74) 代理人 100080159
 弁理士 渡辺 望穂
 (74) 代理人 100090217
 弁理士 三和 晴子
 (74) 代理人 100112645
 弁理士 福島 弘薫
 (72) 発明者 金城 直人
 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

審査官 千葉 輝久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

受信した画像情報に基づいて画像表示を行い、この画像表示のタイミングに基づいて指示入力成される表示画像を指定画像として特定するための指定画像識別情報を設定し、前記指示入力により特定される指定画像の処理内容を定める処理指示情報を作成し、前記指定画像識別情報および前記処理指示情報を前記中継サーバに送信する携帯情報通信機器と、

この携帯情報通信機器が前記画像情報を受信するように前記画像情報を中継するとともに、中継した画像情報を蓄積保存しておき、前記携帯情報通信機器から送信された前記指定画像識別情報および前記処理指示情報を受信し、受信した前記指定画像識別情報に基づいて蓄積保存された画像情報の中から前記指定画像の画像情報を取り出し、この取り出された指定画像の画像情報および前記処理指示情報を前記画像処理装置に送信する中継サーバと、

この中継サーバと通信回線を介して接続され、前記中継サーバから送信された前記指定画像の画像情報および前記処理指示情報を受信し、この処理指示情報に基づいて前記指定画像の画像情報に画像処理を施す画像処理装置とを有することを特徴とする画像処理システム。

【請求項2】

前記携帯情報通信機器から前記中継サーバに送信される指定画像識別情報は、前記携帯情報通信機器の機器識別情報、前記携帯情報通信機器が前記画像情報を含む情報を受信し

10

20

たときの着信日時を表す着信日時情報、および、前記画像表示のタイミングに基づいて指示入力成されることで作成され、前記指定画像の画像情報を前記受信した情報の中から特定するアドレス情報を含み、

一方、前記中継サーバの、前記画像情報を蓄積保存する記憶部は、前記携帯情報通信機器が受信するために前記画像情報を含む情報を中継した日時を表す中継日時情報および転送先の前記携帯情報通信機器の転送先機器識別情報を、中継した画像情報とともに蓄積保存し、

前記中継サーバは、前記着信日時情報および前記機器識別情報と、前記中継日時情報および前記転送先機器識別情報とを照合して前記指定画像の画像情報を含んだ情報を取り出し、さらに、この取り出した情報の中から前記アドレス情報を用いて前記指定画像の画像情報を取り出す請求項 1 に記載の画像処理システム。

10

【請求項 3】

前記処理指示情報は、画像処理の施された処理画像を出力先に出力する出力指示情報を含み、

前記画像処理装置は、前記出力先指示情報に基づいて指定画像の処理画像を出力する請求項 1 または 2 に記載の画像処理システム。

【請求項 4】

前記中継サーバから前記携帯情報通信機器へ伝送される伝送画像の画質と、前記中継サーバに蓄積記録される画像情報に基づく記録用画像または前記出力先に出力される前記処理画像の画質とを切り替える請求項 1 ~ 3 のいずれかに記載の画像処理システム。

20

【請求項 5】

前記携帯情報通信機器は、

前記中継サーバを中継して情報の送受信を行う通信部と、

この通信部で受信した画像情報に基づいて画像表示を行う画像表示部と、

この画像表示部で行われる前記画像表示のタイミングに基づいて指示入力の成される表示画像を指定画像として特定するための指定画像識別情報を設定する画像識別情報指定部と、

前記指示入力により特定される指定画像の処理内容を定める処理指示情報を作成する処理指示情報作成部とを有し、

前記画像識別情報指定部において前記指示入力により設定された指定画像識別情報および前記処理指示情報作成部で作成された処理指示情報を前記通信部から前記中継サーバに送信する請求項 1 ~ 4 のいずれかに記載の画像処理システム。

30

【請求項 6】

前記中継サーバは、

送信先として前記携帯情報通信機器に送信される情報を中継して前記携帯情報通信機器に転送し、さらに前記画像処理装置に所定の情報を送信する通信部と、この通信部で中継した画像情報を蓄積保存する記憶部とを有し、

前記携帯情報通信機器から送信された前記指定画像識別情報に基づいて、前記記憶部から指定画像の画像情報を取り出し、この取り出された指定画像の画像情報および前記処理指示情報を前記画像処理装置に送信する請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の画像処理システム。

40

【請求項 7】

前記画像処理装置は、

情報を送受信する通信部と、

この通信部で受信した画像情報に画像処理を施す画像処理部とを有し、

前記中継サーバから送信された前記指定画像の画像情報および前記処理指示情報を受信し、この処理指示情報に基づいて前記指定画像の画像情報に画像処理を施す請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の画像処理システム。

【請求項 8】

請求項 1 ~ 4、6 および 7 のいずれかに記載の画像処理システムに用いられる携帯情報

50

通信機器であって、

前記中継サーバを中継して情報の送受信を行う通信部と、

この通信部で受信した画像情報に基づいて画像表示を行う画像表示部と、

この画像表示部で行われる前記画像表示のタイミングに基づいて指示入力に成される表示画像を指定画像として特定するための指定画像識別情報を設定する画像識別情報指定部と、

前記指示入力により特定される指定画像の処理内容を定める処理指示情報を作成する処理指示情報作成部とを有し、

前記画像識別情報指定部において前記指示入力により設定された指定画像識別情報および前記処理指示情報作成部で作成された処理指示情報を前記通信部から前記中継サーバに送信することを特徴とする携帯情報通信機器。

10

【請求項 9】

請求項 1 ~ 5 および 7 のいずれかに記載の画像処理システムに用いられる中継サーバであって、

前記携帯情報通信機器に送信先として送信される情報を中継して前記携帯情報通信機器に転送し、さらに前記画像処理装置に所定の情報を送信する通信部と、この通信部で中継した画像情報を蓄積保存する記憶部とを有し、

前記携帯情報通信機器から送信された前記指定画像識別情報に基づいて、前記記憶部から指定画像の画像情報を取り出し、この取り出された指定画像の画像情報および前記処理指示情報を前記画像処理装置に送信することを特徴とする中継サーバ。

20

【請求項 10】

請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の画像処理システムに用いられ前記画像処理装置であって、

情報を送受信する通信部と、この通信部で受信した画像情報に画像処理を施す画像処理部とを有し、前記中継サーバから送信された前記指定画像の画像情報および前記処理指示情報を受信し、この処理指示情報に基づいて前記指定画像の画像情報に画像処理を施すことを特徴とする画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

30

本発明は、画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器に係り、特に携帯電話等の携帯情報通信機器が取得した画像に画像処理を施すための画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器に関する。

【0002】

【従来の技術】

今日、携帯電話や PDA 端末 (Personal Digital Assistants) を始めとする携帯情報通信機器が急速に普及している。

例えば、携帯電話では、音声情報のほかに画像情報も通信回線を介して送受信することができるようになっており、画像配信サービスを行う画像配信サイトから画像を受信したり、通信相手から送信された画像を受信して、受信した画像をディスプレイに表示することができる。

40

【0003】

一方、パーソナルコンピュータでは、取得した画像を高品位なものとするために、画像処理ソフトを用いて画像処理を施すことが行われている。また、通信回線を介してプリント業者 (例えば、ラボ店) に画像を送信し、高品位のプリントを作成依頼することも行われている。その際、複数の画像 (サムネイル画像) をディスプレイに表示して、画像処理を施したり、プリント注文する画像を選択することが行われている。

【0004】

ところが、携帯電話等の携帯情報通信機器は、その携帯性ゆえ、画像等を表示するディスプレイが小さく、操作性や処理能力が劣り、メモリが小さいといった欠点がある。

50

そのため、携帯電話等の携帯情報通信機器においては、以下のような種々の問題点がある。まず、第1に、所望の画像を選択するために同時に複数の画像を表示することには適していない。また、表示された複数の画像の中から所望の画像を選択することにも適していない。また、所望の画像に画像処理を施すことにも適していない。また、所望の画像を選択するために多数の画像を保存することにも適していない。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであり、ディスプレイが小さく、操作性や処理能力が劣り、メモリが小さい携帯電話等の携帯情報通信機器によって受信された画像のうちの所望の画像に、携帯情報通信機器に適した方法で画像処理を施し、鮮明で高画質な画像を取得することができる画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器を提供することを課題とする。

10

【0006】

【課題を解決するための手段】

従って、本発明者は、上記課題を解決するために、携帯電話等の携帯情報通信機器において望まれている、パーソナルコンピュータで行われている画像処理やプリント注文方法とは、別の形態の画像処理方法やプリント注文方法について鋭意研究を重ねた結果、携帯情報通信機器に適した方法で所望の画像に画像処理を施し、鮮明で高画質な画像を取得することができることを知見し、本発明に至ったものである。

すなわち、本発明は、受信した画像情報に基づいて画像表示を行い、この画像表示のタイミングに基づいて指示入力成される表示画像を指定画像として特定するための指定画像識別情報を設定し、前記指示入力により特定される指定画像の処理内容を定める処理指示情報を作成し、前記指定画像識別情報および前記処理指示情報を前記中継サーバに送信する携帯情報通信機器と、この携帯情報通信機器が前記画像情報を受信するように前記画像情報を中継するとともに、中継した画像情報を蓄積保存しておき、前記携帯情報通信機器から送信された前記指定画像識別情報および前記処理指示情報を受信し、受信した前記指定画像識別情報に基づいて蓄積保存された画像情報の中から前記指定画像の画像情報を取り出し、この取り出された指定画像の画像情報および前記処理指示情報を前記画像処理装置に送信する中継サーバと、この中継サーバと通信回線を介して接続され、前記中継サーバから送信された前記指定画像の画像情報および前記処理指示情報を受信し、この処理指示情報に基づいて前記指定画像の画像情報に画像処理を施す画像処理装置とを有することを特徴とする画像処理システムを提供する。

20

30

【0013】

ここで、前記携帯情報通信機器から前記中継サーバに送信される指定画像識別情報は、前記携帯情報通信機器の機器識別情報、前記携帯情報通信機器が前記画像情報を含む情報を受信したときの着信日時を表す着信日時情報、および、前記画像表示のタイミングに基づいて指示入力成されることで作成され、前記指定画像の画像情報を前記受信した情報の中から特定するアドレス情報を含み、一方、前記中継サーバの、前記画像情報を蓄積保存する記憶部は、前記携帯情報通信機器が受信するために前記画像情報を含む情報を中継した日時を表す中継日時情報および転送先の前記携帯情報通信機器の転送先機器識別情報を、中継した画像情報とともに蓄積保存し、前記中継サーバは、前記着信日時情報および前記機器識別情報と、前記中継日時情報および前記転送先機器識別情報とを照合して前記指定画像の画像情報を含んだ情報を取り出し、さらに、この取り出した情報の中から前記アドレス情報を用いて前記指定画像の画像情報を取り出すのが好ましい。

40

【0014】

また、前記処理指示情報は、画像処理の施された処理画像を出力先に出力する出力指示情報を含み、前記画像処理装置は、前記出力指示情報に基づいて指定画像の処理画像を出力するのが好ましい。

また、前記中継サーバから前記携帯情報通信機器へ伝送される伝送画像の画質と、前記中継サーバに蓄積記録される画像情報に基づく記録用画像または前記出力先に出力される

50

前記処理画像の画質とを切り替えるのが好ましい。

【0015】

また、前記携帯情報通信機器は、前記中継サーバを中継して情報の送受信を行う通信部と、この通信部で受信した画像情報に基づいて画像表示を行う画像表示部と、この画像表示部で行われる前記画像表示のタイミングに基づいて指示入力される表示画像を指定画像として特定するための指定画像識別情報を設定する画像識別情報指定部と、前記指示入力により特定される指定画像の処理内容を定める処理指示情報を作成する処理指示情報作成部とを有し、前記画像識別情報指定部において前記指示入力により設定された指定画像識別情報および前記処理指示情報作成部で作成された処理指示情報を前記通信部から前記中継サーバに送信するのが好ましい。

10

【0016】

また、前記中継サーバは、送信先として前記携帯情報通信機器に送信される情報を中継して前記携帯情報通信機器に転送し、さらに前記画像処理装置に所定の情報を送信する通信部と、この通信部で中継した画像情報を蓄積保存する記憶部とを有し、

前記携帯情報通信機器から送信された前記指定画像識別情報に基づいて、前記記憶部から指定画像の画像情報を取り出し、この取り出された指定画像の画像情報および前記処理指示情報を前記画像処理装置に送信するのが好ましい。

【0017】

また、前記画像処理装置は、情報を送受信する通信部と、この通信部で受信した画像情報に画像処理を施す画像処理部とを有し、前記中継サーバから送信された前記指定画像の画像情報および前記処理指示情報を受信し、この処理指示情報に基づいて前記指定画像の画像情報に画像処理を施すのが好ましい。

20

【0018】

また、本発明は、上記画像処理システムに用いられる携帯情報通信機器であって、前記中継サーバを中継して情報の送受信を行う通信部と、この通信部で受信した画像情報に基づいて画像表示を行う画像表示部と、この画像表示部で行われる前記画像表示のタイミングに基づいて指示入力される表示画像を指定画像として特定するための指定画像識別情報を設定する画像識別情報指定部と、前記指示入力により特定される指定画像の処理内容を定める処理指示情報を作成する処理指示情報作成部とを有し、前記画像識別情報指定部において前記指示入力により設定された指定画像識別情報および前記処理指示情報作成部で作成された処理指示情報を前記通信部から前記中継サーバに送信することを特徴とする携帯情報通信機器を提供するものである。

30

【0019】

また、本発明は、上記画像処理システムに用いられる中継サーバであって、前記携帯情報通信機器に送信先として送信される情報を中継して前記携帯情報通信機器に転送し、さらに前記画像処理装置に所定の情報を送信する通信部と、この通信部で中継した画像情報を蓄積保存する記憶部とを有し、前記携帯情報通信機器から送信された前記指定画像識別情報に基づいて、前記記憶部から指定画像の画像情報を取り出し、この取り出された指定画像の画像情報および前記処理指示情報を前記画像処理装置に送信することを特徴とする中継サーバを提供するものである。

40

【0020】

また、本発明は、上記画像処理システムに用いられる画像処理装置であって、情報を送受信する通信部と、この通信部で受信した画像情報に画像処理を施す画像処理部とを有し、前記中継サーバから送信された前記指定画像の画像情報および前記処理指示情報を受信し、この処理指示情報に基づいて前記指定画像の画像情報に画像処理を施すことを特徴とする画像処理装置を提供するものである。

【0021】

【発明の実施の形態】

本発明に係る画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器を添付の図面に示される好適実施例に基づいて以下に詳細に説明する。

50

【 0 0 2 2 】

まず、本発明の画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器の第 1 の実施形態について説明する。

図 1 は、本発明の画像処理システムの第 1 の実施形態の概略の構成の一実施例を示す構成図である。

図 1 に示す画像処理システム 1 は、中継サーバ 1 0、携帯電話 2 0、携帯電話 3 0、画像処理装置 5 0 およびメディア 6 0 を有する。

なお、携帯電話 3 0 と画像処理装置 5 0、携帯電話 3 0 と携帯電話 2 0 のそれぞれは通信回線を介して接続されている。ここで、通信回線とは、2 以上の地点間で有線または無線により情報を伝送する通信路のことをいう。本実施形態では無線による通信が行われる。

10

【 0 0 2 3 】

中継サーバ 1 0 は、携帯電話 3 0 の送受信を行う情報を中継するコンピュータである。図 1 では、携帯電話 3 0 は、携帯電話 2 0 と中継サーバ 1 0 を介して通信を行っている。

携帯電話 3 0 は、中継サーバ 1 0 を介して携帯電話 2 0 と通信する際、単に音声情報を伝達することができるだけでなく、画像情報を伝達することができる。携帯電話 3 0 は、本発明の携帯情報通信機器の一実施例に該当する。本発明における携帯情報通信機器とは、画像情報を含む情報を通信回線を介して送受信することができる携帯機器をいい、携帯電話の他には P H S、P D A などが例示される。

携帯電話 3 0 は、情報の送受信を行う通信部 3 2 と、受信した画像（静止画であっても動画であってもよい）を表示する画像表示部 3 4 と、画像表示部 3 4 に表示された画像のうち所望の画像を設定する画像指定部 3 6 と、画像指定部 3 6 で設定された指定画像の処理内容を定める処理指示情報を作成する処理指示情報作成部 3 8 と、指定画像の画像情報を保存するメモリ 4 0 と、これら各部に接続され各部を制御する C P U 4 2 とを有する。

20

【 0 0 2 4 】

ここで、処理指示情報とは、指定した画像の処理内容を具体的に指示する情報のことであり、例えば、画像処理装置 5 0 において希望する画像処理の内容（色バランス調整や赤目修正等）、処理画像を付加価値のある画像にするためのメッセージ情報（メッセージ情報には、静止画、動画、音声、テキスト等が例示される）、プリントを希望する場合は、プリント枚数やプリントサイズといったプリント情報、処理画像の依頼をした顧客に関する顧客情報といった画像処理を行う際に必要とされる情報のほかに、処理画像を出力先に出力するときに必要とされる出力指示情報を含む。

30

【 0 0 2 5 】

出力指示情報とは、画像処理が施された処理画像を出力するときに用いられる情報であり、例えば、処理画像を出力先に出力するメディア 6 0（媒体）の種類（例えば、P C サーバ 7 0）や、出力先を表す宛名、メールアドレス、電話 / F A X 番号等の情報である。

【 0 0 2 6 】

画像処理装置 5 0 は、本発明の画像処理装置の一実施例であり、情報の送受信を行う通信部 5 2 とこの通信部 5 2 で受信した画像に画像処理を施す画像処理部 5 4 とを有し、画像処理を行う業者例えばラボ店に設置される。なお、画像処理装置 5 0 には、プリンタ（不図示）が接続されており、通信部 5 2 で受信した処理指示情報にプリント情報が含まれている場合は、プリント情報に基づいてプリントを作成する。

40

メディア 6 0 は、前述のとおり、画像処理装置 5 0 で処理された処理画像（プリントを含む）を出力先に出力する媒体であり、本実施例では P C（パソコン）サーバ 7 0、T V 局 7 2、携帯電話局 7 4、F A X 局 7 6、新聞 / 雑誌社 7 8、D V D / C D 8 0 等が例示されるが、これらに限定されない。

画像処理システム 1 は、基本的に以上のように構成される。

【 0 0 2 7 】

以下、本発明の第 1 の実施形態の画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器の作用を説明する。

通話者 A は携帯電話 3 0 を携帯しており、携帯電話 2 0 を携帯している通話者 B と通話を

50

している。

通話中に、例えば通話者 B から撮影画像の画像情報が中継サーバ 10 を介して携帯電話 30 に送信される。送信された画像情報は通信部 32 で受信され、CPU 42 を介して画像表示部 34 に画像表示される。

【0028】

ここで、通話者 A は画像表示部 34 に表示される画像を見つつ、所望の画像に対して画像指定部 36 で指示入力を行い、指示入力のタイミングの際に表示されている表示画像を指定画像として設定する。画像指定部 36 は例えば携帯電話 30 の操作面上に操作キーを有し、この操作キーを随時押して 1 つあるいは複数の指定画像を設定することができる構成となっている。

10

画像表示部 34 に表示される画像は、メモリ 40 に一旦保存された画像であっても、また、メモリ 40 に保存されず、直接画像表示部 34 に表示された画像であってもよい。メモリ 40 に一旦保存された場合は、通話中に限らず、通話後、例えば、好きなときに保存された画像を表示して、表示した画像の中から所望の画像を設定することができる。

なお、メモリ 40 は、指定された画像と指定されていない画像を区別して保存してもよい。

こうして、画像指定部 36 で設定された指定画像の画像情報は、メモリ 40 に保存される。

【0029】

指定画像を設定すると、次に、通話者 A は、処理指示情報作成部 38 で指定画像の処理指示情報を作成する。作成は、画像表示部 34 に表示された作成メニューに従って操作キーを押して設定することによって行う。なお、処理指示情報の作成は、通話中に行ってもよいし、通話後に行ってもよい。また、処理指示情報は、予め、指定画像の設定前に作成しておいてもよく、また、予め、作成しておいた処理指示情報を指定画像毎に変更を加え作成してもよい。処理指示情報作成部 38 で作成された処理指示情報は、指定画像の画像情報とともにメモリ 40 に保存される。

20

【0030】

処理指示情報の作成が終わると、次に、通話者 A は、指定画像の画像情報と処理指示情報とを画像処理装置 50 に送信する。なお、通話者 A は、メモリ 40 に保存された指定画像の画像情報とこの指定画像の処理指示情報とを指定画像を設定するたびに 1 つ 1 つ送信してもいいし、複数の指定画像の画像情報と複数の指定画像の複数の処理指示情報をまとめて送信しても良い。

30

【0031】

画像処理部 50 の通信部 52 では、携帯電話 30 の通信部 32 から送信された指定画像の画像情報と処理指示情報とが受信され、指定画像の画像情報と処理指示情報とは、画像処理部 54 に送られる。画像処理部 54 では、処理指示情報に基づいて指定画像に画像処理が施される。

例えば、処理指示情報に色バランス調整、コントラスト補正、歪曲収差補正、赤目修正等の画像処理内容が含まれている場合には、画像処理部 54 では、色バランス調整、コントラスト補正、歪曲収差補正、赤目修正等の画像処理が施される。なお、画像処理内容は、これらに限定されるものではない。

40

なお、画像処理装置 50 は、上述の顧客情報によって顧客ごとに指定画像の画像情報が分類され、分類された指定画像の画像情報を所定量、あるいは所定期間保存し、所定量の指定画像の画像情報、あるいは所定の期間に受信した指定画像の画像情報を処理指示情報に従ってまとめて画像処理を施して出力するのが好ましい。

画像処理が施された処理画像は、出力指示情報に基づいて画像処理装置 50 から出力先に出力される。

【0032】

出力指示情報に指定されたメディア 60 が PC サーバ 70 である場合には、PC サーバ 70 を出力先として処理画像の画像情報が送信され、出力指示情報に指定されたメディア 6

50

0 が T V 局 7 2 である場合には、T V 局を介して、例えば個人契約した各人専用チャンネルに処理画像が表示され、出力指示情報に指定されたメディア 6 0 が携帯電話局 7 4 である場合には、携帯電話局 7 4 を介して処理画像の画像情報が出力先に送信され、出力指示情報に指定されたメディア 6 0 が F A X 局 7 6 である場合には、F A X 局 7 6 に処理画像の画像情報が送信され、出力指示情報に指定されたメディア 6 0 が新聞 / 雑誌社 7 8 である場合には、処理画像が新聞 / 雑誌社 7 8 を介してプリント画像として出力され、出力指示情報に指定されたメディア 6 0 が D V D / C D 8 0 である場合には、処理画像の画像情報が D V D / C D 8 0 に書き込まれ、記録される。

なお、メディア 6 0 として新聞 / 雑誌社 7 8 が選択されている場合には、例えば、出力されたプリント画像が折り込みチラシとして新聞 / 雑誌に折込まれる。この際、折り込みチ

10

ラシには出力指示情報に含まれる宛名を記したシールを貼って仕分けして、配達員が所定の宛先にチラシを配達できるようにするのが好ましい。

このようにして通話者 A は、自ら指定したメディア 6 0 を介して画像処理が施された処理画像を入手することができる。

【 0 0 3 3 】

以上説明したように、本発明の第 1 の実施形態によれば、通信部 3 2 で受信されて画像表示部 3 4 に表示された画像のうち、所望の画像を画像指定部 3 6 で（例えば、操作キーを押して）指定するだけで設定することができる。そのためディスプレイが小さく、操作性や処理能力が劣り、メモリの小さい携帯電話 3 0 が受信した画像のうち、所望の画像を簡単に設定することができ、携帯電話等の携帯情報通信機器に適した方法で画像処理が施された処理画像（プリントを含む）を得ることができる。

20

【 0 0 3 4 】

なお、表示されている画像の処理画像の出力を希望すべきかが画像の表示中に判断できない場合には、一旦画像を指定するとともに、指定画像にインデックス画像処理を施す旨の処理指示情報を作成するのが好ましい。顧客（本実施例では通話者 A）は、インデックス画像を入手してから、再度出力を希望する画像を選択し、画像処理が施された処理画像を出力画像として入手することができる。

なお、メディア 6 0 として F A X 局 7 6、新聞 / 雑誌社 7 8 が選択されている場合には、F A X 局等は、インデックス画像とともに商品発注用の注文シートも合わせて送るのも好ましい。この場合、顧客は注文シートに記入し、例えば F A X で返信するだけで、画像処理が施された処理画像を入手することができる。

30

また、顧客から出力の依頼を受けた場合でも、処理画像を出力する前に、インデックス画像を出力し、顧客に指定画像や処理内容の確認をもらった後、処理画像を出力するのも好ましい。

【 0 0 3 5 】

なお、本実施例では、携帯電話 3 0 が受信した画像は、携帯電話 2 0 から送信された画像であるが、本発明はこれに限定されず、例えば画像配信サービスを行う画像配信サイトから受信した画像であってもよい。

【 0 0 3 6 】

次に、本発明の第 2 の実施形態の画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器について説明する。

40

図 2 は、本発明の画像処理システムの第 2 の実施形態の概略の構成の一実施例を示す構成図である。

図 2 に示す画像処理システム 1 0 0 は、中継サーバ 1 1 0、携帯電話 1 2 0、携帯電話 1 3 0、画像処理装置 1 5 0、メディア 1 6 0 を有する。図 2 では、携帯電話 1 3 0 は、携帯電話 1 2 0 と通信している状態を示している。

なお、携帯電話 1 2 0 と中継サーバ 1 1 0、携帯電話 1 3 0 と中継サーバ 1 1 0、画像処理装置 1 5 0 と中継サーバ 1 1 0 のそれぞれは通信回線を介して接続されている。

ここで、通信回線とは、2 以上の地点間で有線や無線により情報を伝送する通信路のことをいう。本実施携帯では無線による通信が行われる。

50

【 0 0 3 7 】

携帯電話 1 3 0 は、中継サーバ 1 1 0 を介して携帯電話 1 2 0 と通信をする際に、音声情報を伝達することができるだけでなく、画像情報を伝達することができる。携帯電話 1 3 0 は、本発明の携帯情報通信機器の一実施例に該当する。本発明における携帯情報通信機器とは、画像情報を含む情報を通信回線を介して送受信することができる携帯機器をいい、携帯電話の他には P H S、P D A 等が例示される。

携帯電話 1 3 0 は、中継サーバ 1 1 0 を介して情報の送受信を行う通信部 1 3 2 と、受信した画像（静止画であっても動画であってもよい）を表示する画像表示部 1 3 4 と、画像表示部 1 3 4 に表示された画像のうち所望の画像を指定画像としてこの指定画像の画像識別情報を設定する画像識別情報指定部 1 3 6 と、画像識別情報指定部 1 3 6 で設定された指定画像識別情報によって特定される指定画像の処理内容を定める処理指示情報を作成する処理指示情報作成部 1 3 8 と、指定画像識別情報および処理指示情報を保存するメモリ 1 4 0 と、これら各部に接続され各部を制御する C P U 1 4 2 とを有する。

10

【 0 0 3 8 】

ここで、指定画像識別情報とは、携帯電話 1 3 0 の機器識別情報と、通信部 1 3 2 で受信した画像情報を含む受信情報の着信日時情報と、画像識別情報指定部 1 3 6 で画像表示のタイミングに基づいて指示入力となされることで作成され、受信情報の中の指定画像の画像情報を特定するアドレス情報とを含む。

【 0 0 3 9 】

また、処理指示情報とは、画像の処理内容を具体的に指示する情報のことであり、例えば、希望する画像処理の内容（色バランス調整や赤目修正等）、処理画像を付加価値のある画像にするためのメッセージ情報（メッセージ情報には静止画、動画、音声、テキスト等が例示される）、プリントを希望する場合はプリント枚数やプリントサイズといったプリント情報、処理画像の依頼をした顧客に関する顧客情報といった画像処理を行う際に必要とされる情報のほかに、処理画像を出力先に出力するときに必要とされる出力指示情報などを含む。

20

【 0 0 4 0 】

出力指示情報とは、画像処理が施された処理画像を出力するときに用いられる情報であり、例えば、処理画像を出力先に出力するメディア 1 6 0（媒体）の種類（例えば P C サーバ 1 7 0）や、出力先を表す宛名、メールアドレス、電話 / F A X 番号等の情報である。

30

【 0 0 4 1 】

中継サーバ 1 1 0 は、本発明の中継サーバの一実施例であり、携帯電話 1 2 0 および 1 3 0 間の通信する情報を中継しつつ、その情報を管理保存するコンピュータであって、通信される情報を中継して転送するとともに情報の送受信を行う通信部 1 1 2 と、情報を蓄積保存する記憶部 1 1 4 と、蓄積保存された情報のなかから所定の画像を取り出す取得部 1 1 6 とを有する。

ここで、中継サーバ 1 1 0 が中継して転送する情報には、画像情報や、転送先の携帯電話 1 3 0 の機器識別情報等が含まれる。なお、転送する情報には、画像情報の他に、音声情報や文字情報といった画像情報以外の内容情報等が含まれてもよい。また、記憶部 1 1 4 には、取得部 1 1 6 が所定の画像情報を記憶部 1 1 4 から取り出せるように、情報を中継した中継日時情報および転送先である携帯電話 1 3 0 の転送先機器識別情報が、中継した情報とともに蓄積保存される。

40

なお、中継日時情報とは、情報を携帯電話 1 3 0 に転送した時点の日時情報をいう。従って、中継サーバ 1 1 0 が携帯電話 1 2 0 から送信された情報を一時的に保存する場合においても、中継サーバ 1 1 0 が携帯電話 1 3 0 に転送した時点の日時情報をいう。

なお、記憶部 1 1 4 で保存される画像情報は、受信される画像情報に適したフォーマットに圧縮されてから保存される。中継サーバ 1 1 0 が受信した画像情報が、静止画の情報を主に含む情報であれば、例えば、J P E G のフォーマットで保存され、中継サーバ 1 1 0 が受信した画像情報が、動画の情報を主に含めば、例えば、M P E G のフォーマットで保存される。

50

【 0 0 4 2 】

画像処理装置 1 5 0 は、本発明の画像処理装置の一実施例であり、種々の情報の送受信を行う通信部 1 5 2 と、この通信部 1 5 2 で受信した画像に画像処理を施す画像処理部 1 5 4 とを有し、画像処理を施す業者、例えば、ラボ店に設置される。

なお、画像処理装置 1 5 0 には、プリンタ（不図示）が接続されており、通信部 1 5 2 で受信した処理指示情報にプリント情報が含まれている場合は、プリント情報に基づいてプリントを作成する。

また、通信部 1 5 2 で受信する画像は、符号化圧縮された画像であるため、画像処理部 1 5 4 は、復号化処理を施してから画像処理を施す。

メディア 1 6 0 は、前述のとおり、画像処理装置 1 5 0 で処理された処理画像（プリントを含む）を出力先に出力する媒体であり、本実施例では、P C サーバ 1 7 0、T V 局 1 7 2、携帯電話局 1 7 4、F A X 局 1 7 6、新聞／雑誌社 1 7 8、D V D / C D 1 8 0 等が例示されるが、これらに限定されない。

画像処理システム 1 0 0 は、基本的に以上のように構成される。

【 0 0 4 3 】

以下、本発明の第 2 の実施形態の画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器の作用を説明する。

通話者 C と通話者 D とは、それぞれ携帯電話 1 3 0 と携帯電話 1 2 0 とを携帯して、通話している。

通話中に、例えば、通話者 D から撮影画像の画像情報が、中継サーバ 1 1 0 を介して携帯電話 1 3 0 に送信される。携帯電話 1 2 0 から送信された画像情報を含む情報は、中継サーバ 1 1 0 の通信部 1 1 2 を中継して転送され、携帯電話 1 3 0 の通信部 1 3 2 で受信される。また、携帯電話 1 2 0 から送信された画像情報を含む情報は、中継サーバ 1 1 0 の通信部 1 1 2 で受信され、画像情報に応じて適切な圧縮処理が施されてから記憶部 1 1 4 に保存される。

【 0 0 4 4 】

なお、前述のとおり、記憶部 1 1 4 には、画像情報等の情報を中継した中継日時情報および転送先である携帯電話 1 3 0 の転送先の機器識別情報が、中継した画像情報とともに蓄積保存される。

【 0 0 4 5 】

携帯電話 1 3 0 の通信部 1 3 2 では、携帯電話 1 2 0 から送信され、中継サーバ 1 1 0 によって転送された画像情報が、受信され、受信された画像情報は、C P U 1 4 2 を介して画像表示部 1 3 4 に送られ画像表示される。

【 0 0 4 6 】

ここで、通話者 C は、画像表示部 1 3 4 に表示された画像のうち所望の画像に対して画像識別情報指定部 1 3 6 で指示入力を行い、指示入力のタイミングに表示されている表示画像を指定画像として識別する画像識別情報を設定する。画像識別情報指定部 1 3 6 は、例えば携帯電話 1 3 0 の操作面上に操作キーを有し、この操作キーを押して指定画像識別情報を設定することができるようになっている。

指定画像の指定画像識別情報は、画像識別情報指定部 1 3 6 で指示入力となされることで自動的に作成され、受信情報のなかの指定画像の画像情報を特定するアドレス情報に、携帯電話 1 3 0 の機器識別情報、および指定画像が受信された着信日時情報が自動的に付加され設定される。

なお、指定画像識別情報の設定は、通話中に行われる。

画像識別情報指定部 1 3 6 で設定された指定画像識別情報は、メモリ 1 4 0 に保存される。

【 0 0 4 7 】

指定画像を特定する指定画像識別情報を設定すると、次に、通話者 C は、処理指示情報作成部 1 3 8 で指定画像の処理指示情報を作成する。作成は、画像表示部 1 3 4 に表示された作成メニューに従って、操作キーを押して設定することによって行う。なお、処理指示

10

20

30

40

50

情報の作成は、通話中に行ってもよいし、通話後に行ってもよい。また、処理指示情報は、予め作成しておいてもよく、また、予め作成しておいた処理指示情報を指定画像ごとに変更を加え作成してもよい。処理指示情報作成部 138 で作成された処理指示情報は、指定画像識別情報とともにメモリ 140 に保存される。

【0048】

処理指示情報の作成が終わると、次に、通話者 C は、指定画像の指定画像識別情報と処理指示情報とを中継サーバ 110 に送信する。なお、通話者 C は、指定画像識別情報を設定するごとに、指定画像識別情報とこの指定画像識別情報によって特定される指定画像の処理指示情報とを 1 つ 1 つ送信してもよいし、複数の指定画像識別情報とこの複数の指定画像識別情報のそれぞれによって特定される複数の指定画像のそれぞれの処理指示情報とをまとめて送信してもよい。但し、中継サーバ 110 に画像情報が保存される期間には限度があるため、画像情報が保存される期限内に送信する必要がある。

10

【0049】

中継サーバ 110 の通信部 112 では、携帯電話 130 の通信部 132 から送信された指定画像識別情報および処理指示情報が、受信され、受信された指定画像識別情報は、取得部 116 に送られる。

取得部 116 では、指定画像識別情報に含まれる着信日時情報および携帯電話 130 の機器識別情報と、記憶部 114 に蓄積保存された中継日時情報および転送先機器識別情報とが照合されて指定画像の画像情報を含む情報が取り出され、さらに、指定画像識別情報に含まれるアドレス情報が用いられ、指定画像の画像情報が取り出される。

20

【0050】

なお、取得部 116 では、携帯電話 130 の機器識別情報と転送先機器識別情報とが照合されて指定画像を含む情報が絞り込まれ、絞り込まれた情報の中から着信日時情報と中継日時情報とが照合されて指定画像を含む情報が取り出されてもよいし、着信日時情報と中継日時情報とが照合されて指定画像を含む情報が絞り込まれ、絞り込まれた情報の中から携帯電話 130 の機器識別情報と転送先機器識別情報とが照合されて指定画像を含む情報を取り出されてもよい。

なお、中継日時情報と着信日時情報との照合は、日時が一致する場合の他、中継日時情報に対して着信日時情報が許容の時間範囲内でずれている場合も照合されたものとする。

【0051】

30

このように、取得部 116 で取り出された指定画像の画像情報と携帯電話 130 から送信された指定画像の処理指示情報とは、通信部 112 から画像処理装置 150 に送信される。

なお、中継サーバ 110 は、指定画像の画像情報を取り出すごとに画像情報等を画像処理装置 150 に送信してもよく、取り出した複数の指定画像の複数の画像情報等を所定期間経過するまで保存して、あるいは、所定量になるまで保存して、複数の画像情報等をまとめて画像処理装置 150 に送信してもよい。

【0052】

画像処理部 150 の通信部 152 では、中継サーバ 110 の通信部 112 から送信された指定画像の画像情報と処理指示情報が受信される。

40

画像処理装置 150 の通信部 152 で受信された指定画像の画像情報は、処理指示情報に基づいて画像処理部 154 で画像処理が施される。

例えば、処理指示情報に色バランス調整、コントラスト補正、歪曲収差補正、赤目修正等の画像処理内容が含まれている場合には、画像処理部 154 では、色バランス調整、コントラスト補正、歪曲収差補正、赤目修正等の画像処理が施される。なお、画像処理内容は、これらに限定されない。

なお、画像処理装置 150 は、所定量、あるいは所定期間、顧客ごとに指定画像の画像情報を分類して保存し、所定量の指定画像、あるいは所定の期間に受信した指定画像の画像情報をまとめて画像処理するのが好ましい。

画像処理が施された処理画像の画像情報は、通信部 152 を介して送信され、出力指示

50

情報に指定されたメディア 160 に出力される。

【0053】

出力指示情報に指定されたメディア 160 が PC サーバ 170 である場合には PC サーバ 170 を出力先として処理画像の画像情報が送信され、出力指示情報に指定されたメディア 160 が TV 局 172 である場合には TV 局を介して、例えば個人契約した各人専用チャンネルに処理画像が表示され、出力指示情報に指定されたメディア 160 が携帯電話局 174 である場合には携帯電話局 174 を介して処理画像の画像情報が出力先に送信され、出力指示情報に指定されたメディア 160 が FAX 局 176 である場合には FAX 局 176 に処理画像の画像情報が送信され、出力指示情報に指定されたメディア 160 が新聞 / 雑誌社 178 である場合には処理画像が新聞 / 雑誌社 178 を介してプリント画像として出力され、出力指示情報に指定されたメディア 160 が DVD / CD 180 である場合には処理画像の画像情報が DVD / CD 180 に書き込まれて記録される。

10

なお、メディア 160 として新聞 / 雑誌社 178 が選択されている場合には、例えば出力されたプリント画像（チラシ）は新聞 / 雑誌に折込まれる。この際、チラシには出力指示情報に含まれる宛名を記したシールを貼って仕分けして、配達員が所定の宛先にチラシを配達できるようにするのが好ましい。

このようにして通話者 C は、自ら指定したメディア 160 を介して画像処理が施された処理画像を入手することができる。

【0054】

このように、本発明の第 2 の実施形態によれば、携帯電話 130 の表示部 134 に表示される画像のうち、所望の画像を特定する画像識別情報を画像識別情報指定部 136 で（例えば、ボタンを押して）指定するだけで設定することができる。そのため、ディスプレイが小さく、操作性や処理能力の劣り、メモリの小さい携帯情報通信機器の取得した画像のうち、所望の画像を特定する画像識別情報を簡単に設定することができ、携帯電話 130 等の携帯情報通信機器に適した方法で画像処理が施された処理画像（プリント注文を含む）を得ることができる。しかも、本実施形態では、画像は、中継サーバ 110 に保存され、携帯電話 130 等の携帯情報通信機器では画像を保存する必要はないので、メモリの小さい携帯情報通信機器に負担をかけることがない。

20

【0055】

なお、表示されている画像の処理画像の出力を希望すべきか否かが画像の表示中に判断できない場合は、一旦、画像を指定するとともに、指定画像にインデックス画像処理を施す旨の処理指示情報を作成するのが好ましい。顧客（本実施例では、通話者 C）は、インデックス画像を入手してから、再度、出力を希望する画像を選択し、画像処理が施された処理画像を出力画像として入手することができる。

30

なお、メディア 160 として、FAX 局 176、新聞 / 雑誌社 178 が選択されている場合は、FAX 局等は、インデックス画像とともに、商品発注用の注文シートも合わせて送るのも好ましい。この場合、顧客は、注文シートに記入し、例えば、FAX で返信するだけで、画像処理が施された処理画像を入手することができる。

また、顧客から出力の依頼を受けた場合でも、処理画像を出力する前に、インデックス画像を出力し、顧客に指定画像や処理内容の確認をしてもらった後、処理画像を出力するの

40

【0056】

なお、本実施例では、携帯電話 130 が受信した画像は、携帯電話 120 から送信された画像であるが、本発明はこれに限定されず、例えば、画像配信サービスを行う画像配信サイトから受信した画像であってもよい。

【0057】

ところで、電話会社の請求書伝票とともに、明細書として発行される通信記録表には、通信日時、通信先が表示されるが、このような通信回線を用いたシステムでは通信記録表に画像欄を新たに設け、この画像欄に通話に関する画像を合成処理し、処理画像として出力することで、明細書に娯楽性をもたせることができる。なお、画像欄に掲載する画像は、

50

通信先、通信内容、通信日時等の通信履歴情報に基づいて、本発明の中継サーバ等によって自動的に選択されるのが好ましい。

また、選択された画像は、中継サーバ等から画像処理装置およびプリンタを有する電話会社へ送信されるのが好ましい。

【0058】

例えば、通話相手（通話者Cの明細書の場合は、通話者D）の画像を画像欄に掲載する場合は、事前に、通話先ごとの画像（置き換え画像）を中継サーバ等に登録しておき、中継サーバ等が通話先に応じて置き換え画像（通話者Dの画像）を取り出し、取り出した画像を、他の通信記録とともに電話会社へ送信すれば、画像処理装置およびプリンタを有する電話会社では、（通話者Cの）通信記録表に置き換え画像を合成処理して画像付き通信記録用を出力することができる。

10

【0059】

また、通話内容に関する画像を画像掲載欄に掲載する場合には、例えば、キーワードおよびキーワードに対応する画像を事前に中継サーバ等に登録しておき、通話にキーワードが用いられた場合は、中継サーバ等は、このキーワードに対応する画像を取りだし、取り出した画像を、他の通信記録とともに電話会社へ送信すれば、画像処理装置およびプリンタを有する電話会社では、通信記録表に通話内容を連想させる画像を合成処理して、画像付き通信記録表を出力することができる。

【0060】

また、通話日時に関する画像を画像掲載欄に掲載する場合は、例えば、通信日時によって特定される画像を中継サーバ等に登録しておき、中継サーバ等は、通信日時に基づいて登録された画像を取りだし、取り出した画像を他の通信記録とともに電話会社へ送信すれば、画像処理装置およびプリンタを有する電話会社では、通信記録表に通話日時に関する画像を合成処理して、画像付き通信記録表を出力することができる。例えば、通信時の天気が晴れであれば、晴れのマークを画像欄に掲載することができるし、通信日に応援しているプロ野球等のチームや選手が試合に勝てば、応援しているチームのマークや選手の似顔絵を画像欄に掲載することができる。

20

【0061】

このように、通信記録表に画像覧を設け、通話に関するさまざまな画像を掲載することで、毎月電話会社から送られてくる明細書に娯楽性を持たせることができ、単なる請求書、明細書を付加価値のある通話日記とすることができる。

30

【0062】

さて、上述の本発明の画像処理システムにおいては、（静止画、動画、音声、テキスト等の）メッセージ情報を処理指示情報に含め、指定画像に対して付加価値のある画像処理を施すこともできるが、指定画像に人物の顔が含まれる場合には、特開2002-77592号広報に開示されているように、指定画像内の人物の感情を強調するようなマーク（例えば、「焦り」、「驚き」、「怒り」、「哀愁」、「愛情」、「喜び」のマーク）の合成処理を指定画像に施すことにより合成し、娯楽性を高めるのも好ましい。

【0063】

なお、このような合成処理は、予め、顧客ごとの音声データ、あるいは表情またはジェスチャーとそれに対応する「焦り」、「驚き」等のマークを合成する合成処理パターンを登録しておき、指定画像に付属した音声データ、あるいは指定画像内の人物の表情、ジェスチャーと、登録された音声データ等が比較され、合成処理パターンが決定されて、行われるようにしてもよい。

40

なお、合成処理は画像処理装置だけでなく、携帯情報通信機器、中継サーバで行われてもよい。

【0064】

上述した実施例では、中継サーバ110で中継データを記憶しているが、本発明はこれに限定されず、受信側の顧客（例えば、通話者C）が指定した伝送先にそのまま転送しても良い。この時、この伝送先の情報は、顧客（例えば、通話者）毎に事前に登録し、中継局

50

(プロバイダ)のデータベース、すなわち、中継サーバ１１０の記憶部１１４に記録しておくのが好ましい。こうしておくことにより、中継サーバ１１０で受信した中継データは、自動で登録された伝送先に転送される。その結果、中継局の中継サーバ１１０は、全ての中継データを保存しなくても良く、大容量の記憶装置を設置しなくても済むという効果がある。

【００６５】

伝送先としては、例えば、第１例として、顧客が契約した写真店／ラボ等であり、ここに記憶部を備える場合である。ここで、画像処理装置１５０側が兼ねてもよいし、全く別構成でも良い。

次に、第２例として、受信側の顧客自身のパソコン（ＰＣ）や、所属するグループ（例えば、同好会等）の所有のＰＣでも良いし、複数のＰＣに分散しても良い。これらのＰＣでは、中継サーバ１１０からの転送データをそのまま記録（一時的に保存）しておき、その後、所定の周期毎に、あるいは適当な（好みの）タイミングで画像処理装置１５０側に伝送して、画像処理を依頼するのが良い。

10

【００６６】

また、中継サーバ１１０で中継した中継データを中継サーバ１１０または伝送先で保存する場合であっても、中継データの保存モードを切り分けられるようにしておくのが好ましい。特に、中継データを中継サーバ１１０で保存する際に保存データ量に応じて課金される場合などには、中継データの保存モードを切り分けるのが良い。この時には、予め指定した保存モード情報を中継サーバ１１０のデータベース（記憶部１１４）に登録しておく

20

のが良い。

保存モードとしては、例えば、例１として、中継データの全対象をＯＮにするか、あるいはＯＦＦにするかを指定するモード、

例２として、受信側顧客が着信の度に個別にマニュアル設定できるモード、

例３として、送信側（特定の友人／業者等）を事前に指定登録しておき、特定の人から受信したものはすべて記録しておくモード、および

例４として、最初は携帯電話１３０のメモリ１４０に蓄積しておき、容量オーバー時に記録依頼信号を自動的に発信し、自動的に中継サーバ１１０で記録するモード等を挙げることができる。

【００６７】

中継サーバ１１０または転送先での記憶または記録を行う場合、受信端末（携帯電話１３０）への伝送画像と、中継サーバ１１０自身の記録用画像や伝送先への出力用画像の画質を切り替えるのが好ましい。

30

例えば、第１の処理モードとしては、中継サーバ１１０から受信側の携帯電話１３０への伝送内容、例えば、伝送画像の品質を落として通信データ量を減らすのが良い。これは、詳細は、記録データ版で見ることにして、携帯電話１３０の画面では画質を低くし、適当な画質で良い場合である。

この例としては、中継サーバ１１０において、送信側（例えば、携帯電話１２０）からの画像をそのまま記憶部１１４または記録部へ記録する、または、伝送先へ伝送する。受信側携帯電話１３０には、圧縮率を上げて、データを作り直して、すなわち圧縮率を上げたデータに再構成して、伝送する。

40

【００６８】

あるいは、第２の処理モードとして、この逆に、中継サーバ１１０での記録（記憶）または伝送先への伝送のための記録用画像データの画質を落とし、記録データ量を減らしても良い。これは、記録データ版は、大体の概略がわかれば良い程度の場合、またはデータ記録量を減らしたい場合のモードである。

次に、第３の処理モードとして、データ量の低減の手法として、圧縮率制御の他に、トリミング（絵の中央部のみ）／モノクロ化／線画化／アニメ調（色階調をシンプル化）等の加工を採用しても良い。この場合には、より情報量を減らす種々の手法を用いることができる。

50

【 0 0 6 9 】

上記第 1 ～ 第 3 の処理モードの処理を顧客毎に選択して登録設定できるのが好ましい。また、送信側（特定の友人／業者等）に応じて切り分けるように指定登録できるのが良い。例えば、特定の友人からの画像は高画質で残すとか、その逆に携帯電話側の方を高画質にするとかが登録できる。

または、図 3 に示すように、マニュアル指定で画質レベルを、例えば、2 段階（高／低）、または 3 段階（高／中／低）に指定することでも良い。

図 3 においては、発信側端末（携帯電話等）2 2 0 から送信された画像を中継サーバ 2 1 0 で受信し、処理部 2 1 2 で画質レベルを画質レベル A および画質レベル B の 2 段階に分けて、受信側端末（携帯電話等）2 3 0 および伝送先（顧客 P C 等）に応じて分けている例を示す。

10

【 0 0 7 0 】

また、指定画像の特定方法として、以下のような例も挙げることができる。

まず、例えば、受信画像が動画の場合、記録対象として、動画全体／区間別（開始コマ～終了コマ）／1 コマ単位等の指定方法を切り換えることができる。なお、動画の場合には、該当するタイミングの音声データも記録するのが良い。

また、携帯電話等の携帯情報通信機器の機器識別情報や着信日時情報を使用せずに指定しても良い。

例えば、送信側機器で、送信画像に対し、固有の画像識別情報 K 1 を付加するようにし、受信側機器で指定画像から画像識別情報を読み出し、中継サーバに伝送するようにしても良い。

20

ここで、 $K 1 = (\text{発信側の携帯電話 ID} + \text{年月日} + \text{日内通算発信件数番号})$ である。

受信側機器では、アドレス情報 K 2 およびシーン指定情報 K 3 として、

$K 2 = (\text{コマ指定タイプ} + \text{コマ範囲指定})$ および

$K 3 = (K 1 + K 2)$

を作成して、中継サーバに伝送することができる。

【 0 0 7 1 】

なお、1 件の動画ファイルにつき、複数の区間やコマを指定可能である。

例えば、アドレス情報 K 2 のコマ指定タイプとしては、0（動画ファイル全体）、1（区間：指定開始および指定停止ボタンで操作する）、2（1 コマ：指定ボタンで操作する）などを例示することができる。

30

また、アドレス情報 K 2 のコマ範囲指定としては、(a) コマ指定タイプが 0 の時、存在せず、(b) コマ指定タイプが 1 の時、 $(n 1, n 2)$ 、 $(n 3, n 4)$ ……、区間数分のデータが存在する、(c) コマ指定タイプが 2 の時、 $n 1, n 2$ ……、コマ数分のデータが存在する（ n は、その画像ファイルの開始コマ番号を 0 として通算コマ数をカウントして割り当てる。）などを例示することができる。

中継サーバでは、シーン指定情報 K 3 の中の画像識別情報 K 1 の部分に基づいて、指定画像を検索し、アドレス情報 K 2 に基づいて、シーンを特定することができる。

この他、発信側機器ではなく、中継サーバ側で独自に画像識別情報 K 1 を生成し、画像に付属させて、中継伝送する方法であっても良い。例えば、 $K 1 = (\text{中継サーバ ID} + \text{年月日} + \text{処理件数番号})$ とすれば良い。

40

【 0 0 7 2 】

また、画像処理装置で行う画像処理の内容を顧客別にカスタマイズできるようにするのが好ましい。

ここで、顧客毎のカスタマイズの内容は、画像処理装置側に顧客用データベースを持ち、顧客毎のモードを記録する。顧客のリクエストとしては、契約者単位（家族共通）あるいは受信者単位（家族内の個人別）にモードが選べるようにするのが良い。

例 1 としては、顧客指示情報として、通話音声（送信および受信）を文字変換して画像に添付するテキストデータにする処理のオン／オフを指定できる。

この時、各自の好みに応じてあらかじめ指定して、画像のサイズや、文字のサイズ・フォ

50

ント・色等を設定できる。また、幼児向けにひらがなにする、あるいは、キャラクタを合成する。さらに、画像にテロップ風に合成する／字幕風に合成するなど、特に、動画等の場合には有効である。

【0073】

次に、例2としては、家族の構成人員別に、通信履歴データの表示順を並べ替える、あるいは別のファイルにするようにしても良いし、あるいは、例えば大人だけ、登録キーワードで暗号化しても良い。

例3としては、記録データの出力形態およびサイズ指定に応じて、画像の圧縮率を最適化するようにしても良い。例えば、低画質で良い場合や、小サイズで良い場合には、画像圧縮率を大として、データ容量を低減することもできる。

例4としては、登録指定した通話相手／発信元に応じて、画像圧縮率に高低を設定する。例えば、親しい友人との通話画像／お気に入りサイトからの画像は、圧縮率を低くして、良い画質で出力する。

例5としては、トリミング／モノクロ化／線画化／アニメ調（色階調をシンプル化）／絵画風等の加工も指定できる。

【0074】

上述した例では、受信側ユーザが、送信側機器から受信した送信側データを保存するように指定しているが、本発明はこれに限定されず、送信側データの保存サービス、すなわち送信側のユーザ自身が、送信する送信側データの保存を指定するモードを設定しても良い。

この場合にも、送信データは、発信中継局（中継サーバ）を経由して、画像処理装置、最後に自宅へ伝送されるという流れになる。

なお、この時にも、受信時と同様に、通話中の送信データの全体／一部範囲（範囲指定）／1コマ指定の操作により、記録対象画像を指定できる。また、最終的な出力形態も指定できる。さらに、通話時の受信データと合成してもよい。

【0075】

上述した例は、通話中の送信データの保存を行うものであるが、本発明はこれに限定されず、通話以外での送信データの保存サービスを行っても良い。

例えば、通話相手に自宅を指定し、かつ、画像保存のみのモードを選択する。こういうモードが設定されると、送信データは、中継局（中継サーバ）経由、画像処理装置から自宅という流れで、指定した指定形態で出力される。最終的な出力形態も指定できる。

例えば、外出先でデジタルカメラで撮影した画像を携帯電話に外部入力して、携帯電話経由で自宅宛かつDVD出力と指定して通信すると、撮影画像は、画像処理装置で画像処理、例えば、濃度・色補正され、DVDに記録されて、撮影画像が記録されたDVDが自宅へ郵送される。

【0076】

この例は、自宅の例であるが、出力先として、自宅以外、また、同時に複数箇所を設定することもできる。

例えば、知人（通話相手でも良い）の電話を指定して、かつ、画像保存のみのモードにすれば、知人（通話相手）とは通話する必要がないので、ただ単に画像が変換され、画像が記録されたDVDにして知人に郵送して送り届けるということもできる。

このように、撮影画像を、上述した経路と同様の経路でDVD化し、知人や通話相手に郵送することができる。なお、知人や通話相手の住所は、通信先電話番号から自動で割り出すようにすれば良い。ここで、画像処理装置としては、中継サーバが、通話相手の住所に最寄りのラボ（写真店）を自動検索により、割り出すようにするのが好ましい。

【0077】

以上、本発明に係る画像処理システムおよびこれに用いる画像処理装置ならびに携帯情報通信機器について詳細に説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものでなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、各種の改良および変更を行ってもよいのはもちろんである。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 8 】

【 発明の効果 】

以上詳細に説明したように、本発明によれば、パソコンよりもディスプレイが小さく、操作性や処理能力が劣り、メモリも小さい携帯電話等の携帯情報通信機器が取得した画像のうち所望の画像を携帯情報通信機器に適した方法で画像処理（プリント注文を含む）することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の画像処理システムの第 1 の実施形態の概略の構成の一実施例を示す構成図である。

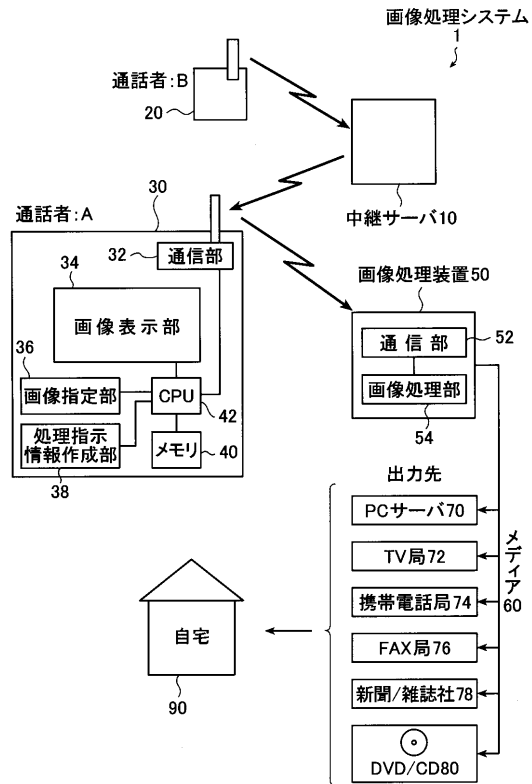
【 図 2 】 本発明の画像処理システムの第 2 の実施形態の概略の構成の一実施例を示す構成図である。 10

【 図 3 】 本発明の画像処理システムのさらに他の実施形態の概略の構成の一実施例を示す構成図である。

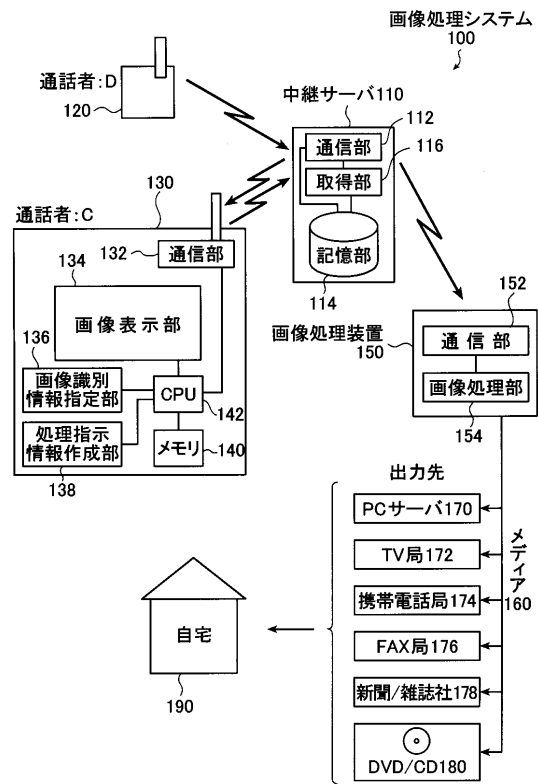
【 符号の説明 】

1 , 1 0 0	画像処理システム	
1 0 , 1 1 0 , 2 1 0	中継サーバ	
2 0 , 3 0 , 1 2 0 , 1 3 0	携帯電話	
3 2 , 1 3 2	通信部	
3 4 , 1 3 4	画像表示部	
3 6	画像指定部	20
3 8 , 1 3 8	処理指示情報作成部	
4 0 , 1 4 0	メモリ	
4 2 , 1 4 2	C P U	
5 0 , 1 5 0	画像処理装置	
5 2 , 1 5 2	通信部	
5 4 , 1 5 4	画像処理部	
6 0 , 1 6 0	メディア	
7 0 , 1 7 0	P C サーバ	
7 2 , 1 7 2	T V 局	
7 4 , 1 7 4	携帯電話局	30
7 6 , 1 7 6	F A X 局	
7 8 , 1 7 8	新聞 / 雑誌社	
8 0 , 1 8 0	D V D / C D	
1 1 2	通信部	
1 1 4	記憶部	
1 1 6	取得部	
1 3 6	画像識別情報指定部	
2 1 2	処理部	
2 2 0	発信側端末	
2 3 0	受信側端末	40
2 4 0	伝送先	

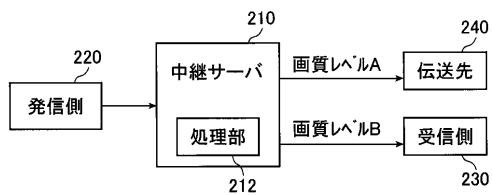
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2001-265553(JP,A)
特開2001-128113(JP,A)
特開2001-256024(JP,A)
特開2001-345984(JP,A)
特開2001-273513(JP,A)
特開平11-146317(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 1/00