(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2005-252841
(P2005-252841A)
(43)公開日　平成17年9月15日(2005.9.15)

(51)Int.Cl.[7]	F I			テーマコード（参考）
H04B 1/06	H04B	1/06	Z	5B050
G06T 11/80	G06T	11/80	A	5C082
H04M 11/00	H04M	11/00	302	5K061
H04Q 7/38	H04B	7/26	109T	5K067
// G09G 5/00	G09G	5/00	510H	5K101

審査請求 未請求　請求項の数 5　ＯＬ　（全 13 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2004-62668(P2004-62668)
(22)出願日　平成16年3月5日(2004.3.5)

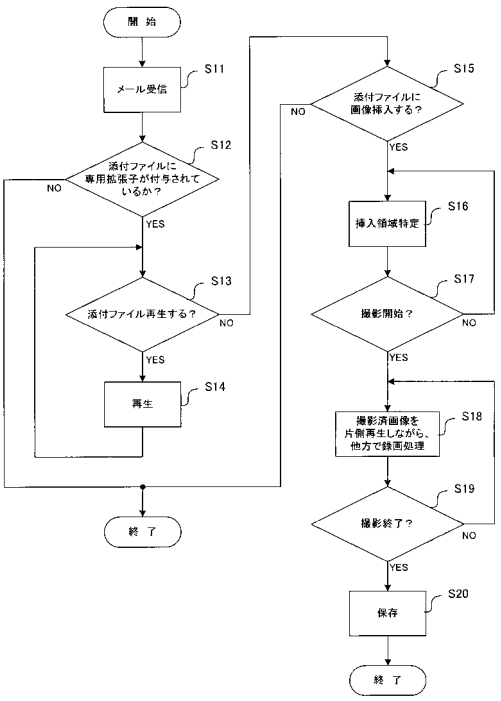
(71)出願人　000001443
カシオ計算機株式会社
東京都渋谷区本町１丁目６番２号
(74)代理人　100090033
弁理士　荒船　博司
(74)代理人　100093045
弁理士　荒船　良男
(72)発明者　渡辺　泰章
東京都羽村市栄町３丁目２番１号　カシオ計算機株式会社羽村技術センター内

Ｆターム(参考)　5B050 BA06 BA10 BA15 CA05 DA01 EA03 EA19 FA02
5C082 AA27 AA37 BA41 BB01 CA55 CA62 CB01 CB05 MM05
5K061 BB12 BB17 JJ07

最終頁に続く

(54)【発明の名称】通信端末および画像処理方法

(57)【要約】
【課題】　携帯端末で複数の画像を一つの画面に表示させるように画像を編集することを可能にする。
【解決手段】　画像ファイルを受信する受信ステップＳ１１と、この受信ステップにて受信された画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かを判別する判別ステップＳ１２と、この判別ステップにて複数の表示領域に分割された画像ファイルであると判別すると、この複数の表示領域の何れかに挿入すべき画像を得るために撮像する撮像ステップＳ１７，Ｓ１８と、この撮像ステップにて得られた画像が前記受信された画像ファイルに挿入された状態を表示出力させる表示出力ステップＳ１８とからなる
【選択図】図５



【特許請求の範囲】
【請求項１】
画像ファイルを受信する受信手段と、
この受信手段によって受信された画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かを判別する判別手段と、
この判別手段によって複数の表示領域に分割された画像ファイルであると判別すると、この複数の表示領域の何れかに挿入すべき画像を得るために撮像する撮像手段と、
前記撮像手段にて撮像された画像を前記受信された画像ファイルの挿入位置に挿入する処理を行う挿入手段と、
前記受信された画像ファイルをこの挿入手段により挿入処理された状態で表示する表示手段と
を備えることを特徴とする通信端末。
【請求項２】
前記表示手段に表示された画像を新たな画像ファイルとして保存する保存手段を更に備えることを特徴とする請求項１に記載の通信端末。
【請求項３】
前記画像ファイルは、動画ファイルであることを特徴とする請求項１または２に記載の通信端末。
【請求項４】
前記判別手段は、前記受信した画像ファイルに所定の識別子が付与されているか否かで判別することを特徴とする請求項１乃至３の何れかに記載の通信端末。
【請求項５】
画像ファイルを受信する受信ステップと、
この受信ステップにて受信された画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かを判別する判別ステップと、
この判別ステップにて複数の表示領域に分割された画像ファイルであると判別すると、この複数の表示領域の何れかに挿入すべき画像を得るために撮像する撮像ステップと、
この撮像ステップにて得られた画像が前記受信された画像ファイルに挿入された状態を表示出力させる表示出力ステップと
からなることを特徴とする画像処理方法。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、電子メールを受信可能な携帯電話に代表される通信端末に関するものであり、詳細には撮像機能を備え、画像ファイルを処理する機能を備えた通信端末、および、その画像処理方法に関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、携帯端末にて電子メールの送受信が日常的に行われている一方で、カメラ機能付の携帯端末が普及しつつある。このようなことから、特に携帯端末を用いて撮影して得られた画像を電子メールに添付して送受信することが、手軽さの観点から広く行われるようになっている。
【０００３】
特許文献１には、文字データおよび画像データを含む電子メールの送受信、表示のための処理に関する技術が開示されている。この技術によれば、画像データおよび文字データを一つの画面で見やすく表示し、かつ、画像を目立たなくし、文字を目立たせることによって、画像と文字とが重なった状態であっても文字データを見やすく表示し、使い勝手を向上させることができる（例えば、特許文献１参照）。
【特許文献１】特開２００２－１４０２６５号公報
【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
ところで、動画を添付することができるようになったこと、一つの画面で複数の画像を表示させることが望まれている一方で、特許文献１に記載の技術は、電子メールの画面表示に関するものであって、データの編集、特に追加、変更についてのものではない。
【０００５】
また、複数の携帯端末間でそれぞれ画像データを作成して、それら画像データを一つの画面で表示されるように編集したり、一つの携帯端末で過去に作成した画像データ同士または作成中の画像データを複数取り込んで一つの画面にこれら画像を表示させるように編集する要望がある。しかしながら、特許文献１に記載の技術では、このような要望を満たすことは困難である。
【０００６】
そこで、本発明は上述した実情に鑑みてなされたものであり、複数の画像を一つの画面に表示させるように画像を編集することを可能になる通信端末、およびこの画像編集を可能にする画像処理方法を提供することを目的としている。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
以上の課題を解決するため、請求項１に記載の発明に係る通信端末は、画像ファイルを受信する受信手段と、
この受信手段によって受信された画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かを判別する判別手段と、
この判別手段によって複数の表示領域に分割された画像ファイルであると判別すると、この複数の表示領域の何れかに挿入すべき画像を得るために撮像する撮像手段と、
前記撮像手段にて撮像された画像を前記受信された画像ファイルの挿入位置に挿入する処理を行う挿入手段と、
前記受信された画像ファイルをこの挿入手段により挿入処理された状態で表示する表示手段と
を備えることを特徴としている。
【０００８】
請求項１に記載の発明によれば、判別手段では、画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かが判別される。また、挿入手段では、分割された複数の表示領域を有するものと判別された画像データに、撮像手段にて撮像された画像の挿入処理が行われて、表示手段にて挿入処理が行われた状態で受信された画像ファイルが表示される。
【０００９】
このようにすることで、複数の画像を一つの画面に表示させるように画像を編集することを可能になる。
【００１０】
請求項２に記載の発明は、請求項１に記載の発明において、前記表示手段に表示された画像を新たな画像ファイルとして保存する保存手段を更に備えることを特徴としている。
【００１１】
請求項２に記載の発明によれば、表示手段にて表示された画像を保存することが可能になる。
【００１２】
請求項３に記載の発明は、請求項１または２に記載の発明において、前記画像ファイルは、動画ファイルであることを特徴としている。
【００１３】
請求項３に記載の発明によれば、表示手段に表示させる画像ファイルとして動画を用いることが可能になる。
【００１４】
請求項４に記載の発明は、請求項１乃至３の何れかに記載の発明において、前記判別手

段は、前記受信した画像ファイルに所定の識別子が付与されているか否かで判別することを特徴としている。

【００１５】

請求項４に記載の発明によれば、編集しようとする画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かを、所定の識別子が付与されているか否かで判断することで、自動識別の効率がよくなる。

【００１６】

また、請求項５に記載の発明に係る画像処理方法は、画像ファイルを受信する受信ステップと、

この受信ステップにて受信された画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かを判別する判別ステップと、

この判別ステップにて複数の表示領域に分割された画像ファイルであると判別すると、この複数の表示領域の何れかに挿入すべき画像を得るために撮像する撮像ステップと、

この撮像ステップにて得られた画像が前記受信された画像ファイルに挿入された状態を表示出力させる表示出力ステップと

からなることを特徴としている。

【００１７】

請求項５に記載の発明によれば、判別ステップでは、画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かが判別される。また、撮像ステップでは所望される画像が撮像されて、表示出力ステップでは分割された複数の表示領域を有するものと判別された画像データに撮像手段にて撮像された画像の挿入処理が行われて、この状態で表示される。

【発明の効果】

【００１８】

請求項１に記載の発明によれば、複数の画像を一つの画面に表示させるように画像を編集することを可能になる。

【００１９】

請求項２に記載の発明によれば、ユーザは表示手段に表示させた画像を保存することができるようになる。

【００２０】

請求項３に記載の発明によれば、表示手段に表示させる画像ファイルとして動画を用いることが可能になる。

【００２１】

請求項４に記載の発明によれば、編集しようとする画像ファイルが複数の表示領域に分割されたものであるか否かを、所定の識別子が付与されているか否かで判断することで、自動識別の効率がよくなる。

【００２２】

請求項５に記載の発明によれば、携帯端末で複数の画像を一つの画面に表示させるように画像を編集することを可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００２３】

以下、本発明の画像処理方法を適用した実施形態を図１から図６を参照して説明する。

図１は本実施形態を適用した情報処理システムを示すものであり、通信サービス会社が運営する通信システム１には、基地局に関する情報を管理する基地局管理部および携帯端末に関する情報を管理する端末管理部としてのシステムサーバ３が設けられている。

【００２４】

また、システムサーバ３では、携帯端末に関する情報、例えば当該携帯端末を識別するための識別データ、所有者を特定する情報、ユーザＩＤ、電子メールアドレスなどそれぞれが関連付けて管理されるようになっている。

【００２５】

ここで、本発明に係る携帯端末の実施形態である携帯電話端末１０、１１について説明

する。図２は、撮像機能が付与された携帯電話端末１０、１１の開状態における外観の正面図と背面図である。この携帯電話端末１０、１１は二つ折りタイプであり、図２（ａ）は蓋を開いた状態の表側を示し、図２（ｂ）は蓋を開いた状態の背面を示している。

【００２６】

図２（ａ）において、携帯電話端末１０、１１は、受話音声を出力するスピーカ１０１、図形や画像等の各種情報を表示し、ＱＶＧＡ相当の解像度を有するカラー液晶のメイン表示部１０２、通信サービス会社が採用する携帯用の無線プロトコルで使用する周波数帯に対応する通信用のアンテナ１０３、各種情報の入力や機能指示等を行うキー操作部１０４～１１３、送話音声を集音するマイク１１４を備えている。

【００２７】

図２（ｂ）において、カメラモード等において録音機能を動作させた際に集音するためのマイク１１５、蓋が閉じた状態でも簡単なメッセージをユーザに知らせるためのカラー液晶のサブ表示部１１６、着信或いは警告等を報知する報知用ＬＥＤ１１７、被写体を撮影する撮影レンズ１１８、撮影時において被写体周辺を明るくするために点灯するＬＥＤ１１９、着信音或いは警告音等を出力する報知用スピーカ１２０を有している。

【００２８】

また図２（ａ）において、キー操作部１０４～１１３には、各モードにおいて特定の機能を動作させる場合や、カメラモードを動作させる場合に操作するカメラキー１０４、メールモードを動作させるためのメールキー１０５、各モードにおいて決定を指示する場合や、シャッター指示の際に操作する決定キー１０６、上下左右方向に指示選択可能であり各モードにおいて選択操作を行うためのカーソルキー１０７、各モードにおいて特定の機能を動作させる場合やアドレス帳モードを動作させる場合に操作するアドレス帳キー１０８、インターネット接続を指示するためのＷｅｂキー１０９、各モードにおいて一つ前の状態を指示するためのクリアキー１１０、オフフックキー１１１、オンフック／電源ＯＮ／ＯＦＦキー１１２、文字入力及びダイアル入力を指示するためのテンキー１１３が配置されている。

【００２９】

各キーがユーザにより押圧操作されたときには、各キーに対応して割り当てられた動作モード、例えばカメラキー１０４には撮影モード、メールキー１０５にはメールモード、カーソルキー１０７および決定キー１０６による操作により特定された動作モード、アドレス帳キー１０８にはアドレス帳検索モード、Ｗｅｂキー１０９にはＷｅｂモード、テンキー１１３には通話モードなどで、動作するようになっている。

【００３０】

また、図３は、図２に示した携帯電話端末１０、１１の回路構成例を示した回路図である。携帯電話端末１０、１１の回路は、通信サービス会社が採用する無線信号形式（本実施形態においては、通信方式としてＣＤＭＡ）及び変復調方式（本実施形態においては、ＱＰＳＫ変復調方式）でアンテナ１０３を介して受信された無線信号について自携帯電話宛の無線信号を抽出し、且つ、制御部１２２より出力される各種デジタルデータを無線信号に変換してアンテナ１０３に出力する無線部１２１、携帯電話端末１０、１１の個別動作及び全体の動作を制御する制御部１２２、破線で囲まれた周辺回路とのデータの入出力タイミングなどの転送制御および管理を行うアドレス・データバス処理部１２３、各種データ（アドレス帳データや、メールデータ、圧縮符号化された静止画データや動画データ）を格納し、且つ、制御部１２２が動作する上で必要なデータを記憶するＲＡＭ１２４、電気的に書き換え可能なＦｌａｓｈ　ＲＯＭで構成され、カメラモードを含む各種モードで動作し画像圧縮伸張処理プログラムを含むアプリケーションソフトウエアを格納するプログラムＲＯＭ１２５、デジタルデータ化されたメロディ音源情報を格納する音源ＩＣ１２７、画像ファイルに基づく画像、動作状況などの表示を行うメイン表示部１０２、サブ表示部１１６、報知用ＬＥＤ１１７、及びＬＥＤ１１９の各種報知／表示出力を制御する表示モジュール系ドライバ１２８、後述の撮像デバイスから出力されるアナログの電気信号をデジタル信号に変換するＤＳＰ１２９、ＣＣＤやＣＭＯＳで構成され、画像を撮影し

、この撮像したイメージを電気信号にして出力する撮像デバイス１３０からなる。

【００３１】

また、携帯電話端末１０、１１には、画像ファイルが所定のモードで作成されたものであるか否かを判別し、画像合成を行うデータ処理部１３１が設けられている。

【００３２】

ＲＡＭ１２４，プログラムＲＯＭ１２５，音源ＩＣ１２６，表示モジュール系ドライバ１２８，ＤＳＰ１２９，データ処理部１３１は、データバス１３２に接続されて、これら各部および撮像デバイス１３０のデータ入出力のタイミングは、アドレス・データバス処理部１２３により制御、管理されるようになっている。

【００３３】

また、制御部１２２には、無線部１２１より入力されたデータについて予め設定された端末認証方式に基づいてデータの入出力を許可し、音声データ、及びメールデータや静止画データ、動画データを含むパケットデータの生成、復元およびそのデータ種類の判別、および入出力制御を行う通信データ処理部１２２１、携帯電話端末自身に設定された電話番号やメールアドレスを含む加入者や端末固有に設定された認証データを記憶し、通信プロトコル処理プログラムを記憶するシステムＲＯＭ１２２２、音声通話や録音の際にマイク１１４、１１５から入力された音声をＣＥＬＰ系音声符号化方式に基づいて圧縮符号化し、一方では、音声通話処理や動画再生に伴い、通信データ処理部１２２１やアドレス・データバス処理部１２３より入力された圧縮音声データを復号化処理し、スピーカ１０１より出力させる処理を行うオーディオインターフェイス１２２３が含まれている。

【００３４】

図１に戻り、通信システム１には、基地局を経由して所定の携帯端末との接続を確立するための交換機２が設けられている。

この交換機２では、基地局を経由して携帯端末との接続が確立されるようになっている。例えば、図１においては、携帯端末１０とは基地局７を経由して、また携帯端末１１とは基地局６を経由して、それぞれ接続が確立されるようになっている。

【００３５】

また、交換機２では、一旦接続が確立された携帯端末に対して、前記各携帯端末の識別データを返信するよう要求する信号が送られるようになっている。このように、識別データを要求するとともに、システムサーバ３にて当該識別データを管理することで、接続が確立された携帯端末の所有者であるユーザを特定することが可能になる。

【００３６】

また通信システム１には、インターネット８または公衆回線網９を介して図示されない外部の通信端末に対する電子メールの送受信、および基地局を介して接続が確立された携帯端末に対する電子メールの送受信を行うメールサーバ５が設けられている。

【００３７】

このメールサーバ５では、前記外部の通信端末から前記携帯端末への電子メール、前記携帯端末から前記外部の通信端末への電子メール、および携帯端末同士の電子メール送受信が行われるようになっている。すなわち、送信元から送られる電子メールを一度受信して、指定された送信先に当該電子メールを送信するようになっている。

【００３８】

また通信システム１には、携帯端末のインターネット１０との接続制御を行うとともに、図示しないＬＡＮ（ローカルエリアネットワーク）、ＷＡＮ（ワイドエリアネットワーク）などの他のネットワークとの接続を管理するためのゲートウェイサーバを含むＷｅｂサーバ５が設けられている。

【００３９】

次に、本実施形態の作用について説明する。

図４は、図２，図３に示したような携帯電話端末１０、１１を用いて画像ファイルを作成し、作成した画像ファイルを添付した電子メールを送信する手順を示すフローチャートである。

【００４０】
ユーザは、カメラキー１０４をクリックして撮影モードに移行させる。この際に、画像の撮影形式および撮影された画像の保存形式が、十字キー１０６および決定キー１０７および必要に応じてクリアキー１１０の操作で設定される。
【００４１】
撮影形式としては静止画撮影、動画撮影などが挙げられ、保存形式としては撮影画像が表示領域の全体を構成する通常モード、撮影画像が複数の表示領域に分割された一部の領域を構成するとともに他の分割領域には他の画像が合成される合成モードなどが挙げられる。
【００４２】
ここで合成モードが設定され（ステップＳ１）、引き続き十字キー１０６および決定キー１０７が操作されて、撮像デバイス１３０にて静止画または動画の撮影がなされ（ステップＳ２）、さらに十字キー１０６および決定キー１０７が操作されて、撮像レンズ１１８を通じて撮像デバイス１３０にて取り込まれた撮影画像はＤＳＰ１２９で処理されて、プログラムＲＯＭ１２５に格納された所定のアプリケーションソフトウエアに従って、ＲＡＭ１２４にてこの撮影画像の保存が行われ、画像ファイルが得られる（ステップＳ３）。画像ファイルがＲＡＭ１２４に送られる際に、データ処理部１３１では、当該画像ファイルに合成モードで撮影されて保存された旨を識別するための専用拡張子が付与される。
【００４３】
続いて、メールキー１０５が操作され、携帯電話端末１０、１１はメールモードへと移行する。ユーザは、メール本文にかかる文字入力、添付する画像ファイルの選択に係る操作を、それぞれ該当する操作キーを用いて行って、データ処理部１３１にて画像ファイルが添付された電子メールが作成、制御部１２２から無線部１２１に送られてアンテナ１０３より送信される（ステップＳ４）。
【００４４】
図５は、合成モードで撮影され、一部の表示領域に撮影画像が取り込まれて保存された画像ファイルが添付された電子メールを受信した携帯電話端末（例えば携帯電話端末１０）にて、他の表示領域に撮影画像を取り込ませて保存する手順を示すフローチャートである。
【００４５】
携帯電話端末１０では、図４で携帯電話端末１１にて作成され、送信された電子メールを無線部１２１にて受信し、通信データ処理部１２２１にて受信した電子メールから添付された画像ファイルが取り出されて周辺回路に送られ、データ処理部１３１にてこの画像ファイルに所定の専用拡張子が付与されているか否か、すなわち当該添付ファイルが合成モードにて作成されたものであるか否かが判別される。
【００４６】
ステップＳ１２での判別結果がＮＯ、すなわち添付ファイルが合成モードで作成されたものではないと判別された場合、合成モードとしての操作は終了し、データ処理部１３１ではユーザの入力部１０４～１１３の操作に従って、添付ファイルの通常モードでの編集、保存、表示などの通常の動作が行われる。また、ステップＳ１２での判別結果がＹＥＳ、すなわち添付ファイルが合成モードで作成されたものであると判別された場合、この添付ファイルを再生（または表示）するか否かを、プログラムＲＯＭ１２５に格納されたアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２にて表示させて所定のキー入力をユーザに促すことで選択させて、この入力に従って判別する（ステップＳ１３）。
【００４７】
ステップＳ１３での判別結果がＹＥＳ、すなわち当該添付ファイルの再生（または表示）がユーザにより選択された場合、プログラムＲＯＭ１２５に格納された所定のアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２（またはサブ表示部１１６）にて再生（または表示）され（ステップＳ１４）、再び添付ファイルの再生を行うか否かを判別する（ステップＳ１３）。再生（ステップＳ１４）の際に、ファイルに音声も取り込まれて

いる場合には、音源ＩＣ１２６にて音声に変換された後、ＡＭＰ１２７にて増幅されて報知用スピーカ１２０から音声が映像に合わせて再生される。

【００４８】

ステップＳ１３での判別結果がＮＯ、すなわち当該添付ファイルの再生（または表示）がユーザにより選択されなかった場合、添付ファイルの編集、すなわち添付ファイルの他の表示領域に新たな撮影画像の挿入を行うか否かを、プログラムＲＯＭ１２５に格納されたアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２にて表示させて所定のキー入力をユーザに促すことで選択させて、この入力に従って判別する（ステップＳ１５）。

【００４９】

ステップＳ１５での判別結果がＮＯ、すなわち当該添付ファイルの編集がユーザにより選択されなかった場合、合成モードとしての操作は終了し、添付ファイルのＲＡＭ１２４への保存、表示モジュール系ドライバ１２８を通じてメイン表示部１０２またはサブ表示部１１６への表示などの通常の動作が行われる。

【００５０】

また、ステップＳ１５での判別結果がＹＥＳ、すなわち当該添付ファイルの編集がユーザにより選択された場合、プログラムＲＯＭ１２５に格納された所定のアプリケーションソフトウエアに従って、メイン表示部１０２にはユーザが画像挿入を所望する表示領域部分を特定するための編集画面が表示され、ユーザはこの表示に従って画像挿入を所望する領域を特定する。

【００５１】

続いて、挿入するための画像を得るための撮影を開始するか否かを、プログラムＲＯＭ１２５に格納されたアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２にて表示させて所定のキー入力をユーザに促すことで選択させて、この入力に従って判別する。例えば、カメラキー１０４の押下を促して、この押下操作があったか否かを判別する。

【００５２】

ステップＳ１７での判別結果がＮＯ、すなわち画像撮影を開始することが選択されなかった場合には、編集画面表示が継続されて（ステップＳ１６）、引き続き撮影開始か否かの判別（ステップＳ１７）がなされる。

【００５３】

ステップＳ１７での判別結果がＹＥＳ、すなわち画像撮影を開始することが選択された場合には、十字キー１０６および決定キー１０７などの操作により、撮像デバイス１３０にて画像撮影が行われる。撮像レンズ１１８を通じて撮像デバイス１３０にて取り込まれた撮影画像はＤＳＰ１２９で処理されて、挿入手段としてのプログラムＲＯＭ１２５およびＲＡＭ１２４においてプログラムＲＯＭ１２５に格納された所定のアプリケーションソフトウエアに従ってＲＡＭ１２４にて当該添付ファイルに合成処理がなされて、得られた画像が表示モジュール系ドライバ１２８を通じてメイン表示部１０２にて表示される。すなわち、撮影画像がステップＳ１６で選択された表示領域に表示され、すでに画像が挿入されている表示領域では画像の再生（または表示）が行われる。このとき、ファイルに音声も取り込まれている場合には、音源ＩＣ１２６にて音声に変換された後、ＡＭＰ１２７にて増幅されて報知用スピーカ１２０から音声が映像に合わせて再生される。

【００５４】

画像撮影を終了するか否か、すなわち所定のキー操作がなされたか否かが判別される。この判別結果がＮＯ、すなわち画像撮影の終了操作がなされていない場合には引き続き撮影済画像を記録された表示領域で再生しながら、他の表示領域にて撮影中画像の取り込みが行われる（ステップＳ１８）。また、この判別結果がＹＥＳ、すなわち画像撮影の終了操作がなされた場合には、画像編集は終了し、画像ファイルはＲＡＭ１２４にて原則上書き保存され、合成モードでの編集操作は終了する。

【００５５】

図６は、合成モードで撮影され、一部の表示領域に撮影画像が取り込まれて保存された画像ファイルが添付された電子メールを受信した携帯電話端末１０にて、他の表示領域に

すでに撮影された画像からなる画像データを取り込ませて保存する手順を示すフローチャートである。

【００５６】

携帯電話端末１０では、図４で携帯電話端末１１にて作成され、送信された電子メールを無線部１２１にて受信し、通信データ処理部１２２１にて受信した電子メールから添付された画像ファイルが取り出されて周辺回路に送られ、データ処理部１３１にてこの画像ファイルに所定の専用拡張子が付与されているか否か、すなわち当該添付ファイルが合成モードにて作成されたものであるか否かが判別される。

【００５７】

ステップＳ２２での判別結果がＮＯ、すなわち添付ファイルが合成モードで作成されたものではないと判別された場合、合成モードとしての操作は終了し、データ処理部１３１ではユーザの入力部１０４～１１３の操作に従って、添付ファイルの通常モードでの編集、保存、表示などの通常の動作が行われる。また、ステップＳ１２での判別結果がＹＥＳ、すなわち添付ファイルが合成モードで作成されたものであると判別された場合、この添付ファイルを再生（または表示）するか否かを、プログラムＲＯＭ１２５に格納されたアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２にて表示させて所定のキー入力をユーザに促すことで選択させて、この入力に従って判別する（ステップＳ２３）。

【００５８】

ステップＳ２３での判別結果がＹＥＳ、すなわち当該添付ファイルの再生（または表示）がユーザにより選択された場合、プログラムＲＯＭ１２５に格納された所定のアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２（またはサブ表示部１１６）にて再生（または表示）され（ステップＳ２４）、再び添付ファイルの再生を行うか否かを判別する（ステップＳ２３）。再生（ステップＳ２４）の際に、ファイルに音声も取り込まれている場合には、音源ＩＣ１２６にて音声に変換された後、ＡＭＰ１２７にて増幅されて報知用スピーカ１２０から音声が映像に合わせて再生される。

【００５９】

ステップＳ２３での判別結果がＮＯ、すなわち当該添付ファイルの再生（または表示）がユーザにより選択されなかった場合、添付ファイルの編集、すなわち添付ファイルの他の表示領域に新たな撮影画像の挿入を行うか否かを、プログラムＲＯＭ１２５に格納されたアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２にて表示させて所定のキー入力をユーザに促すことで選択させて、この入力に従って判別する（ステップＳ２５）。

【００６０】

ステップＳ２５での判別結果がＮＯ、すなわち当該添付ファイルの編集がユーザにより選択されなかった場合、合成モードとしての操作は終了し、添付ファイルのＲＡＭ１２４への保存、表示モジュール系ドライバ１２８を通じてメイン表示部１０２またはサブ表示部１１６への表示などの通常の動作が行われる。

【００６１】

また、ステップＳ２５での判別結果がＹＥＳ、すなわち当該添付ファイルの編集がユーザにより選択された場合、プログラムＲＯＭ１２５に格納された所定のアプリケーションソフトウエアに従って、予めＲＡＭ１２４に記憶された画像ファイルの中から当該添付ファイルへの合成を所望する撮影済画像のファイルの選択をユーザに促す。ユーザによるファイルの特定がなされた後、メイン表示部１０２には特定された画像挿入を所望する表示領域部分を特定するための編集画面が表示され、ユーザはこの表示に従って画像挿入を所望する領域を特定する。

【００６２】

続いて、画像が挿入されたファイルを再生（または表示）するか否かを、プログラムＲＯＭ１２５に格納されたアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２にて表示させて所定のキー入力をユーザに促すことで選択させて、この入力に従って判別する（ステップＳ２８）。

【００６３】

ステップＳ２８での判別結果がＮＯ、すなわちファイルの再生（または表示）を行うことが選択されなかった場合には、編集画面表示が継続されて（ステップＳ２７）、引き続きファイル再生を行うか否かの判別（ステップＳ２８）がなされる。

【００６４】

ステップＳ２８での判別結果がＹＥＳ、すなわちファイルの再生（または表示）を行うことが選択された場合には、挿入画像がステップＳ２７で選択された表示領域に表示されるとともに、すでに画像が挿入されている表示領域では画像の再生（または表示）が行われる。このとき、ファイルに音声も取り込まれている場合には、音源ＩＣ１２６にて音声に変換された後、ＡＭＰ１２７にて増幅されて報知用スピーカ１２０から音声が映像に合わせて再生される。

【００６５】

次に、同時再生（または表示）を行った画像で保存を行ってもよいか否かを、プログラムＲＯＭ１２５に格納されたアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２にて表示させて所定のキー入力をユーザに促すことで選択させて、この入力に従って判別する。

【００６６】

ステップＳ３０での判別結果がＮＯ、すなわち同時再生（ステップＳ２９）を行った画像で保存しないと判別されたときには、プログラムＲＯＭ１２５に格納されたアプリケーションソフトウエアに従ってメイン表示部１０２の表示を挿入する撮影済画像の選択の画面に切り替えて、再度画像の選択をユーザに促す（ステップＳ２６）。

【００６７】

ステップＳ３０での判別結果がＹＥＳ、すなわち同時再生（ステップＳ２９）を行った画像で保存を行うと判別されたときには、画像ファイルはＲＡＭ１２４にて原則上書き保存され、合成モードでの編集操作は終了する。

【００６８】

このようにして合成モードで編集して得られた画像ファイルは、電子メールに添付することで、さらに他の携帯電話端末へ送ることができる。

【００６９】

図５、図６の手順において、編集前に内容確認のための再生（または表示）を行う（ステップＳ１３およびＳ１４、およびステップＳ２３およびＳ２４）ようになっているが、内容確認が不要な場合には、これら工程が不要であることはいうまでもない。

【００７０】

また、図５、図６の手順において、編集後に画像ファイルを保存する場合、原則として編集元の画像ファイルに上書き保存を行う例が示されているが、新規保存しても差し支えない。

【００７１】

また、図６において、挿入する撮影済画像の選択（ステップＳ２６）を行ってから、挿入領域指定（ステップＳ２７）を行う例が示されているが、先に挿入領域指定を行ってから挿入する撮影済画像の選択を行っても差し支えない。

【図面の簡単な説明】

【００７２】

【図１】本発明の実施形態を示す模式図である。

【図２】前記実施形態に使用される撮像機能が付与された携帯電話端末の開状態における外観の正面図（ａ）および背面図（ｂ）である。

【図３】前記携帯電話端末の回路構成について示すブロック図である。

【図４】前記携帯電話端末を用いて合成モードで画像ファイルを作成する手順を示すフローチャートである。

【図５】前記携帯電話端末を用いて合成モードで画像ファイルを編集する手順の一例を示すフローチャートである。

【図６】前記携帯電話端末を用いて合成モードで画像ファイルを編集する手順の他の一例

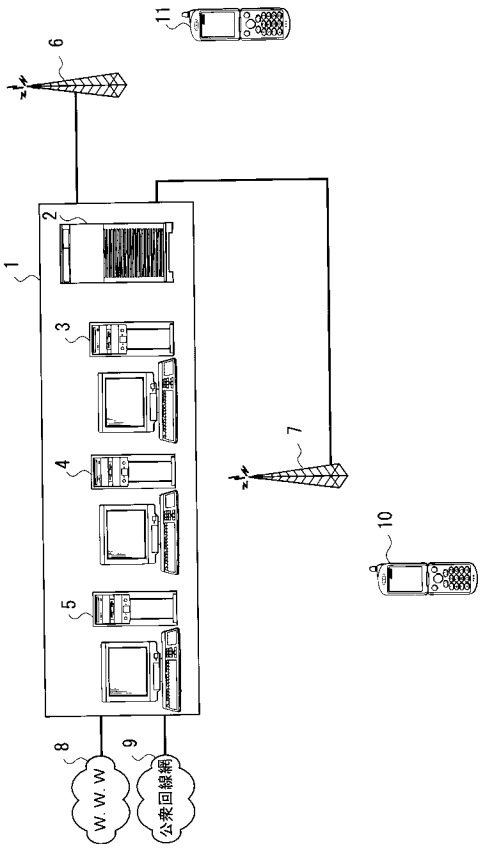
を示すフローチャートである。

【符号の説明】

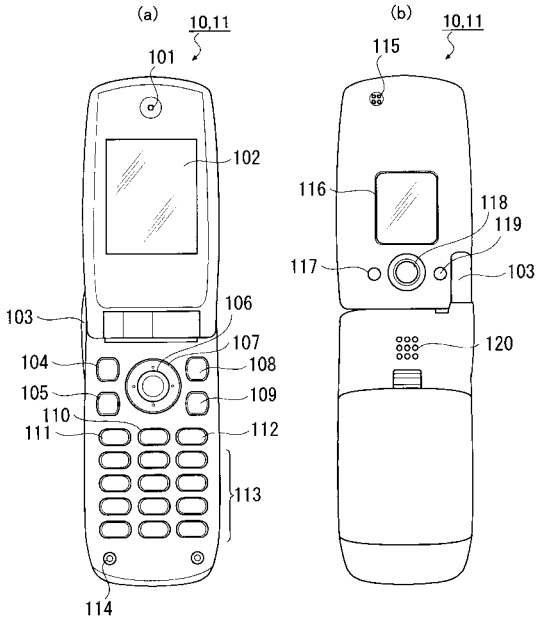
【００７３】

１０　携帯電話端末（通信端末）
１１　携帯電話端末（通信端末）
１０２　メイン表示部（表示手段）
１０３　アンテナ（受信手段）
１１８　撮像レンズ（撮像手段）
１２１　無線部（受信手段）
１２２　制御部
１２４　ＲＡＭ（保存手段）
１２５　プログラムＲＯＭ
１３１　データ処理部（判別手段）
１３０　撮像デバイス（撮像手段）
１２２１　通信データ処理部（受信手段）
１２２２　システムＲＯＭ

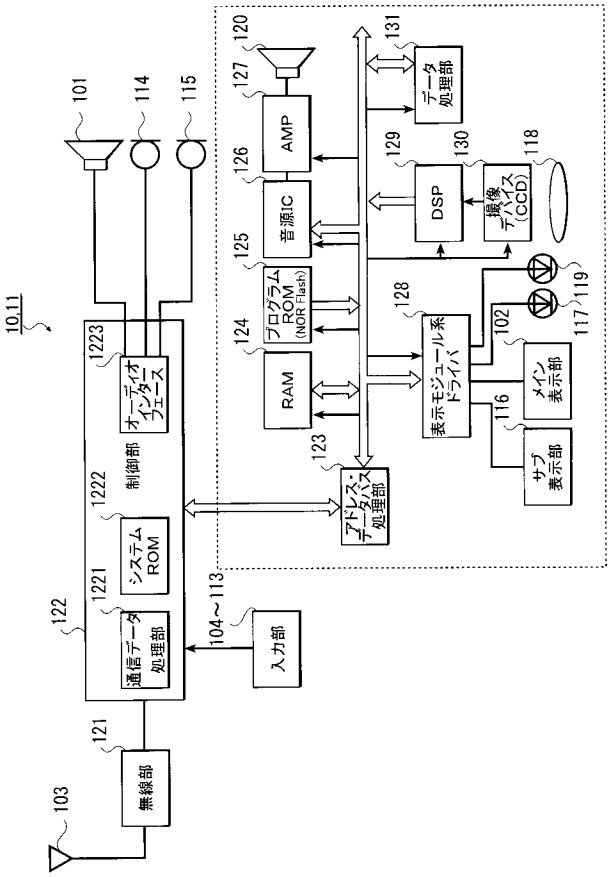
【図１】



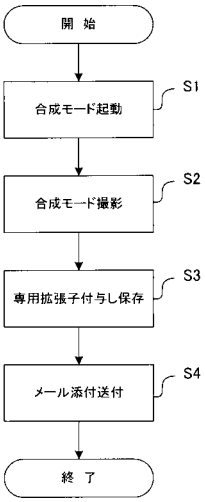
【図２】



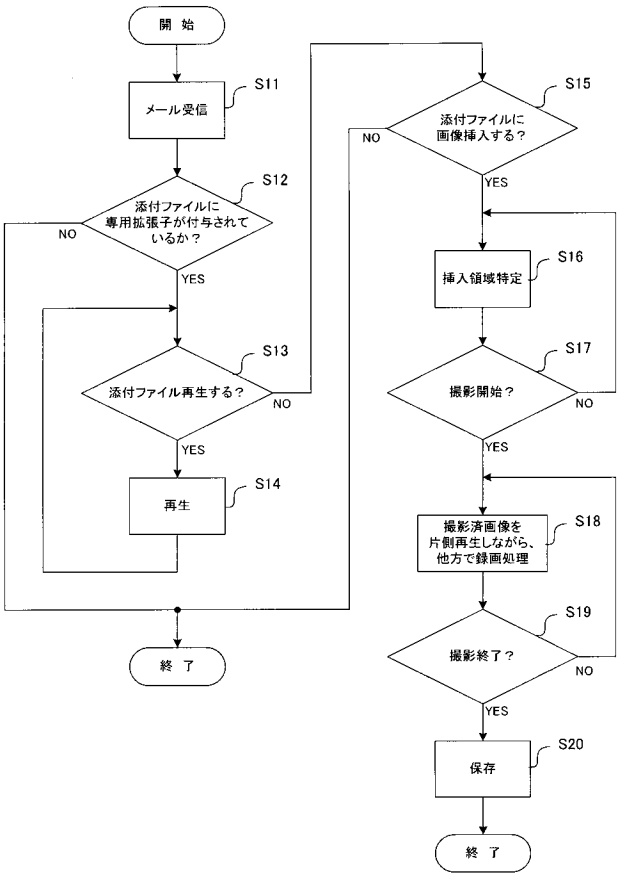
【図３】


10,11
制御部
1223
オーディオインタフェース
1222
システムROM
1221
通信データ処理部
122
121
無線部
103
101
114
115
104～113
入力部
120
127
AMP
126
音源IC
125
プログラムROM (NOR Flash)
124
RAM
123
アドレス・データバス処理部
131
データ処理部
129
DSP
130
撮像デバイス (CCD)
118
128
表示モジュール系ドライバ
102
メイン表示部
116
サブ表示部
117/119

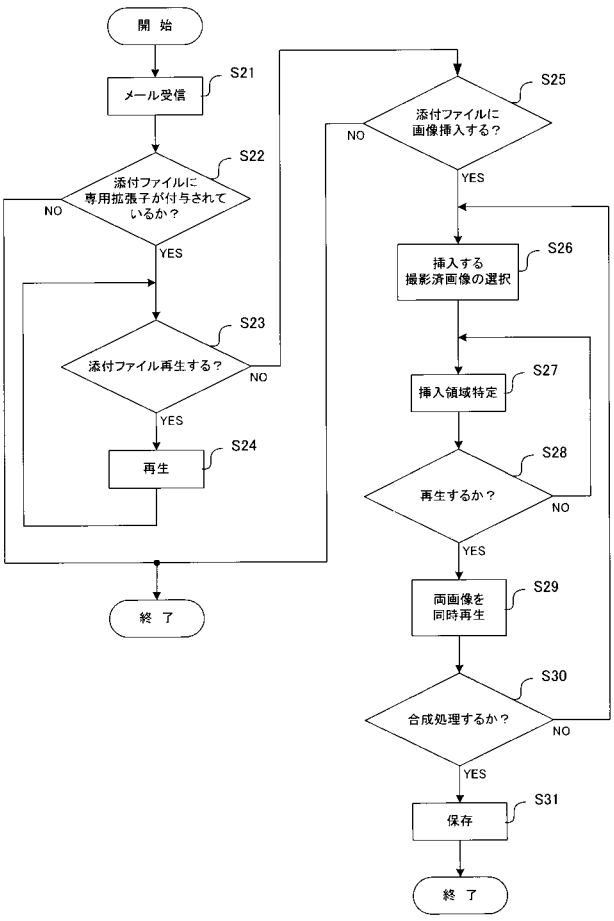
【図４】


開始
合成モード起動
S1
合成モード撮影
S2
専用拡張子付与し保存
S3
メール添付送付
S4
終了

【図５】


開始
メール受信
S11
添付ファイルに専用拡張子が付与されているか？
S12
NO
YES
添付ファイル再生する？
S13
NO
YES
再生
S14
終了
添付ファイルに画像挿入する？
S15
NO
YES
挿入領域特定
S16
撮影開始？
S17
NO
YES
撮影済画像を片側再生しながら、他方で録画処理
S18
撮影終了？
S19
NO
YES
保存
S20
終了

【図６】


開始
メール受信
S21
添付ファイルに専用拡張子が付与されているか？
S22
NO
YES
添付ファイル再生する？
S23
NO
YES
再生
S24
終了
添付ファイルに画像挿入する？
S25
NO
YES
挿入する撮影済画像の選択
S26
挿入領域特定
S27
再生するか？
S28
NO
YES
両画像を同時再生
S29
合成処理するか？
S30
NO
YES
保存
S31
終了

フロントページの続き

(51)Int.Cl.[7]	FI		テーマコード（参考）
Ｇ０９Ｇ 5/14	Ｇ０９Ｇ	5/14 Ｚ	

Ｆターム(参考) 5K067 BB04 DD52 FF23 FF31
5K101 KK02 LL12 NN06 NN18 SS07