

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4461122号
(P4461122)

(45) 発行日 平成22年5月12日 (2010.5.12)

(24) 登録日 平成22年2月19日 (2010.2.19)

(51) Int. Cl.	F I		
HO4N 5/225 (2006.01)	HO4N	5/225	F
GO9G 5/00 (2006.01)	GO9G	5/00	51OV
HO4M 1/00 (2006.01)	HO4N	5/225	B
GO9G 5/36 (2006.01)	HO4M	1/00	R
GO9G 5/08 (2006.01)	GO9G	5/00	51OT
請求項の数 10 (全 21 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2006-221336 (P2006-221336)
 (22) 出願日 平成18年8月14日 (2006.8.14)
 (65) 公開番号 特開2007-53760 (P2007-53760A)
 (43) 公開日 平成19年3月1日 (2007.3.1)
 審査請求日 平成18年8月14日 (2006.8.14)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0074153
 (32) 優先日 平成17年8月12日 (2005.8.12)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)
 (31) 優先権主張番号 10-2005-0077855
 (32) 優先日 平成17年8月24日 (2005.8.24)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 502032105
 エルジー エレクトロニクス インコーポ
 レイティド
 大韓民国, ソウル 150-721, ヨン
 ドウンポーク, ヨイドードン, 20
 (74) 代理人 100078330
 弁理士 笹島 富二雄
 (74) 代理人 100087505
 弁理士 西山 春之
 (74) 代理人 100129425
 弁理士 小川 護晃
 (72) 発明者 李 相赫
 大韓民国ソウル特別市冠岳区新林9洞25
 1-417

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信端末機及びそのディスプレイ制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共に該第1及び第2表示部の両方がタッチスクリーンを備え且つ使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、

前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示すると共にユーザによる撮像命令に応じて保存した画像を前記第2表示部に表示する段階と、

前記第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示する段階と、

を含み、

前記ユーザによるドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンが該第2表示部を離れた後、所定時間内に前記第1表示部に接触する操作であることを特徴とする通信端末機のディスプレイ制御方法。

【請求項2】

撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共にその第2表示部にタッチスクリーンを備え且つ前記第1及び第2表示部が使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、

前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示すると共にユーザによる撮像命令に応じて保存した画像を前記第2表示部に表示する段階と、

前記第 2 表示部に表示されている画像を選択して前記第 1 表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第 1 表示部に表示する段階と、

を含み、

前記ユーザによるドラッグ操作は、前記第 2 表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンの接触位置が、前記第 1 表示部の方へ制限時間内に又は所定時間持続して所定の距離だけ移動する操作であることを特徴とする通信端末機のディスプレイ制御方法。

【請求項 3】

撮像装置を備え、互いに異なる第 1 及び第 2 表示部に画像を表示可能であると共に該第 1 及び第 2 表示部の両方がタッチスクリーンを備え且つ使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、

(a) 前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第 1 表示部に表示する過程と、
(b) ユーザによる撮像命令に応じて前記リアルタイム画像をメモリに保存する過程と、
(c) 前記保存した画像を前記第 2 表示部に表示し、該第 2 表示部に表示されている画像を選択して前記第 1 表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第 1 表示部に表示する過程と、

を含み、

前記 (c) 過程におけるユーザのドラッグ操作は、前記第 2 表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンが該第 2 表示部を離れた後、所定時間内に前記第 1 表示部に接触する操作であることを特徴とする通信端末機のディスプレイ制御方法。

【請求項 4】

撮像装置を備え、互いに異なる第 1 及び第 2 表示部に画像を表示可能であると共にその第 2 表示部にタッチスクリーンを備え且つ前記第 1 及び第 2 表示部が使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、

(a) 前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第 1 表示部に表示する過程と、
(b) ユーザによる撮像命令に応じて前記リアルタイム画像をメモリに保存する過程と、
(c) 前記保存した画像を前記第 2 表示部に表示し、該第 2 表示部に表示されている画像を選択して前記第 1 表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第 1 表示部に表示する過程と、

を含み、

前記 (c) 過程におけるユーザのドラッグ操作は、前記第 2 表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンの接触位置が、前記第 1 表示部の方へ制限時間内に又は所定時間持続して所定の距離だけ移動する操作であることを特徴とする通信端末機のディスプレイ制御方法。

【請求項 5】

(d) 前記第 2 表示部に表示した画像を編集する過程をさらに含み、

該 (d) 過程は、前記第 2 表示部に表示した画像がユーザにより選択され、該選択画像が、当該第 2 表示部に表示した所定機能のアイコンに対してドラッグアンドドロップされると、該ドラッグアンドドロップされたアイコンに割り当てられている機能を実行することを特徴とする請求項 3 又は請求項 4 記載の通信端末機のディスプレイ制御方法。

【請求項 6】

撮像装置を備え、互いに異なる第 1 及び第 2 表示部に画像を表示可能であると共に該第 1 及び第 2 表示部の両方がタッチスクリーンを備え且つ使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機であって、

ユーザからの各種入力を受けるためのキー入力部と、

前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第 1 表示部に表示し、前記キー入力部から撮影命令が入力されると前記リアルタイム画像を保存し前記第 2 表示部に表示する制御を実行する制御部と、

を含んで構成され、

前記制御部は、前記第 2 表示部に表示されている画像を選択して前記第 1 表示部の方へ

10

20

30

40

50

ドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第 1 表示部に表示する制御を実行し、

当該ユーザによるドラッグ操作は、前記第 2 表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンが該第 2 表示部を離れた後、所定時間内に前記第 1 表示部に接触する操作であることを特徴とする通信端末機。

【請求項 7】

撮像装置を備え、互いに異なる第 1 及び第 2 表示部に画像を表示可能であると共にその第 2 表示部にタッチスクリーンを備え且つ前記第 1 及び第 2 表示部が使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機であって、

ユーザからの各種入力を受けるためのキー入力部と、

前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第 1 表示部に表示し、前記キー入力部から撮影命令が入力されると前記リアルタイム画像を保存し前記第 2 表示部に表示する制御を実行する制御部と、

を含んで構成され、

前記制御部は、前記第 2 表示部に表示されている画像を選択して前記第 1 表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第 1 表示部に表示する制御を実行し、

当該ユーザによるドラッグ操作は、前記第 2 表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンの接触位置が、前記第 1 表示部の方へ制限時間内に又は所定時間持続して所定の距離だけ移動する操作であることを特徴とする通信端末機。

【請求項 8】

前記制御部は、前記第 2 表示部に表示した画像がユーザにより選択され、該選択画像が、当該第 2 表示部に表示した所定機能のアイコンに対してドラッグアンドドロップされると、該ドラッグアンドドロップされたアイコンに割り当てられている機能を実行することを特徴とする請求項 6 又は請求項 7 記載の通信端末機。

【請求項 9】

撮像装置を備え、互いに異なる第 1 及び第 2 表示部に画像を表示可能であると共に該第 1 及び第 2 表示部の両方がタッチスクリーンを備え且つ使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、

前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記第 1 表示部に表示すると共にユーザによる撮像命令に応じて保存した画像を前記第 2 表示部に表示し、

前記保存画像は、設定されたオプションに従って前記第 2 表示部にサムネイル表示され、そして、該第 2 表示部に表示されている画像を選択して前記第 1 表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第 1 表示部に表示し、

当該ユーザによるドラッグ操作は、前記第 2 表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンが該第 2 表示部を離れた後、所定時間内に前記第 1 表示部に接触する操作である

ことを特徴とする通信端末機のディスプレイ制御方法。

【請求項 10】

撮像装置を備え、互いに異なる第 1 及び第 2 表示部に画像を表示可能であると共にその第 2 表示部にタッチスクリーンを備え且つ前記第 1 及び第 2 表示部が使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、

前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記第 1 表示部に表示すると共にユーザによる撮像命令に応じて保存した画像を前記第 2 表示部に表示し、

前記保存画像は、設定されたオプションに従って前記第 2 表示部にサムネイル表示され、そして、該第 2 表示部に表示されている画像を選択して前記第 1 表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第 1 表示部に表示し、

当該ユーザによるドラッグ操作は、前記第 2 表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンの接触位置が、前記第 1 表示部の方へ制限時間内に又は所定時間持続して所

10

20

30

40

50

定の距離だけ移動する操作である

ことを特徴とする通信端末機のディスプレイ制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、デュアルディスプレイを備えた撮像機能付きの通信端末機、特に、移動通信（移動体通信）端末機（mobile communication terminal）に係るもので、そのディスプレイ制御技術に関する。

【背景技術】

【0002】

最近、移動通信及び情報産業技術の飛躍的な発展によって、特に携帯電話機に代表される通信端末機は、一つのディスプレイを備えたものから二つのディスプレイを備えたものへ比重が移りつつある。二つのディスプレイを備える形態は多様であり得るが、現在広く市販されているのは、大型画面のメインディスプレイと小型画面のサブディスプレイとを備える形態である。この場合のサブディスプレイは、小型故、日付、時間、短いテキスト等の簡単な情報しか表示し得ず、サイズの大きい画像情報などは表示できない。

【0003】

最近の通信端末機は、デジタルカメラに匹敵する撮像機能を搭載して高解像度をサポートするようになってきている。そして、高解像度の画像を処理し得るプロセッサを搭載し、画像の多様な管理のために、メインディスプレイがより大型化してきている。加えて、最近の通信端末機は、静止画像や動画像等のマルチメディアデータを自由自在に取り扱える各機能が続々と搭載されている実情である。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来における撮像装置を備えた通信端末機では、撮像装置が現在捉えているリアルタイム画像（ビューファインダ表示）と、撮像して（シャッタを切って）保存した保存画像（記録画像表示）と、を同時にディスプレイに表示することができないため、撮像した画像を確認したい時にはメニューで表示を切り換えなければならない。この点は、たとえメインとサブの二つのディスプレイを備えていたとしても同じことである。

【0005】

また、今までの撮像装置を備えた通信端末機では、撮像等で内部メモリやメモリカード等に保存されている保存画像を編集しているときに、その編集中の編集画像を原画の保存画像（原画像）と比較したいと思った場合、ディスプレイに表示されている編集画像を一時的に保存して、そして原画像を読み出してディスプレイに表示する必要がある。これは、サブディスプレイを備えていたとしても同じことである。従って、通信端末機における画像の表示、編集等の機能について、ユーザにとってより便利なように改善する余地が残されている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、上記課題に鑑みてなされたもので、撮像装置を備えたデュアルディスプレイ式の通信端末機について、撮像装置が現在捉えているリアルタイム画像と、撮像等により端末機内（内部メモリやメモリカード等）に保存されている保存画像と、をそれぞれ異なるディスプレイに表示することができるようにする。

【0007】

また、デュアルディスプレイ式の通信端末機について、撮像等で端末機内に保存されている保存画像と、該保存画像を編集している最中の編集画像（修飾、拡大、縮小等）と、をそれぞれ異なるディスプレイに表示することができるようにする。

【0008】

さらに、デュアルディスプレイ式の通信端末機について、その一方もしくは両方のディ

10

20

30

40

50

スプレィにタッチスクリーン機能をもたせてユーザインタフェースを提供できるようにし、画像の表示や編集を便利にし得るようにする。これにより、従来のキーボード方式の入力装置に代わるより便利なユーザインタフェースが提供され、多様かつ迅速な情報の取得、画面の移動、異なる画面における異なる情報処理等がユーザに提供される。

【0009】

本発明の特徴が不明確にならないように、デュアルディスプレイに付随するデバイスや他の機能の詳細についてはここでは省くが、本発明に係るデュアルディスプレイ式の通信端末機に含まれ得ることは、当業者なら類推することができる。

【0010】

以後、端末機という用語は、移動（移動体）通信網を含め有線無線インタフェースを通じて通信を行う多様な通信端末機を含む。実例としては、モバイルステーション、UE、ハンドセット（子機）、PDA等があり、また、CCDカメラに代表されるデジタルカメラの機能だけではなく、他のタイプの撮像装置が撮像モードでリアルタイム画像を提供するために使われる。

【0011】

本発明に係る通信端末機のディスプレイ制御方法は、撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共に該第1及び第2表示部の両方がタッチスクリーンを備え且つ使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示すると共にユーザによる撮像命令に応じて保存した画像を前記第2表示部に表示する段階と、前記第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示する段階と、を含み、前記ユーザによるドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンが該第2表示部を離れた後、所定時間内に前記第1表示部に接触する操作であることを特徴とする。

また、本発明に係る通信端末機のディスプレイ制御方法は、撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共にその第2表示部にタッチスクリーンを備え且つ前記第1及び第2表示部が使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示すると共にユーザによる撮像命令に応じて保存した画像を前記第2表示部に表示する段階と、前記第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示する段階と、を含み、前記ユーザによるドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンの接触位置が、前記第1表示部の方へ制限時間内に又は所定時間持続して所定の距離だけ移動する操作であることを特徴とする。

【0012】

あるいは、本発明に係る通信端末機のディスプレイ制御方法は、撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共に該第1及び第2表示部の両方がタッチスクリーンを備え且つ使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、(a)前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示する過程と、(b)ユーザによる撮像命令に応じて前記リアルタイム画像をメモリに保存する過程と、(c)前記保存した画像を前記第2表示部に表示し、該第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示する過程と、を含み、前記(c)過程におけるユーザのドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンが該第2表示部を離れた後、所定時間内に前記第1表示部に接触する操作であることを特徴とする。

また、本発明に係る通信端末機のディスプレイ制御方法は、撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共にその第2表示部にタッチスクリー

10

20

30

40

50

ンを備え且つ前記第1及び第2表示部が使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、(a)前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示する過程と、(b)ユーザによる撮像命令に応じて前記リアルタイム画像をメモリに保存する過程と、(c)前記保存した画像を前記第2表示部に表示し、該第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示する過程と、を含み、前記(c)過程におけるユーザのドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンの接触位置が、前記第1表示部の方へ制限時間内に又は所定時間持続して所定の距離だけ移動する操作であることを特徴とする。

10

【0013】

あるいは、本発明に係る通信端末機のディスプレイ制御方法は、撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共に該第1及び第2表示部の両方がタッチスクリーンを備え且つ使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示すると共にユーザによる撮像命令に応じて保存した画像を前記第2表示部に表示し、前記保存画像は、設定されたオプションに従って前記第2表示部にサムネイル表示され、そして、該第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示し、当該ユーザによるドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンが該第2表示部を離れた後、所定時間内に前記第1表示部に接触する操作であることを特徴とする。

20

また、本発明に係る通信端末機のディスプレイ制御方法は、撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共にその第2表示部にタッチスクリーンを備え且つ前記第1及び第2表示部が使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機のディスプレイ制御方法であって、前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示すると共にユーザによる撮像命令に応じて保存した画像を前記第2表示部に表示し、前記保存画像は、設定されたオプションに従って前記第2表示部にサムネイル表示され、そして、該第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示し、当該ユーザによるドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンの接触位置が、前記第1表示部の方へ制限時間内に又は所定時間持続して所定の距離だけ移動する操作であることを特徴とする。

30

【0014】

あるいは、本発明に係る通信端末機は、撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共に該第1及び第2表示部の両方がタッチスクリーンを備え且つ使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機であって、ユーザからの各種入力を受けるためのキー入力部と、前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示し、前記キー入力部から撮影命令が入力されると前記リアルタイム画像を保存し前記第2表示部に表示する制御を実行する制御部と、を含んで構成され、前記制御部は、前記第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示する制御を実行し、当該ユーザによるドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンが該第2表示部を離れた後、所定時間内に前記第1表示部に接触する操作であることを特徴とする。

40

また、本発明に係る通信端末機は、撮像装置を備え、互いに異なる第1及び第2表示部に画像を表示可能であると共にその第2表示部にタッチスクリーンを備え且つ前記第1及び第2表示部が使用状態で同じ方向から見ることのできるデュアルディスプレイ方式とした通信端末機であって、ユーザからの各種入力を受けるためのキー入力部と、前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示し、前記キー入力部から撮影命

50

令が入力されると前記リアルタイム画像を保存し前記第2表示部に表示する制御を実行する制御部と、を含んで構成され、前記制御部は、前記第2表示部に表示されている画像を選択して前記第1表示部の方へドラッグするユーザの操作に応じて、該選択画像を前記第1表示部に表示する制御を実行し、当該ユーザによるドラッグ操作は、前記第2表示部で画像を選択したユーザの指又はスタイラスペンの接触位置が、前記第1表示部の方へ制限時間内に又は所定時間持続して所定の距離だけ移動する操作であることを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

第一に、本発明によると、カメラプレビュー（ビューファインダ）と、撮像して保存された画像と、をそれぞれ異なるディスプレイに表示することで、シャッタチャンス監視しながら且つ最新画像を確認することができて、ユーザに利便性と楽しさを提供し得るという効果がある。

10

【0016】

第二に、本発明によると、原画像の表示と、原画像の編集表示と、をそれぞれ別のディスプレイに表示することで、ユーザは、原画像と比較しながら編集を行い得るという効果がある。

【0017】

第三に、本発明によると、ディスプレイにユーザインタフェースとしてタッチスクリーンを装着することで、キー入力装置を利用しなくても画像を便利に編集あるいは表示するという効果がある。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

ここに記載する一態様では、撮像装置を備え、第1表示部及び第2表示部をもつデュアルディスプレイ式の通信端末機において、撮像モードのときに、撮像装置が現在捉えているリアルタイム画像を第1表示部に表示すると同時に、端末機内に保存されている保存画像を第2表示部に表示することを特徴とする。

【0019】

また、編集モードのときには、第1の表示部に少なくとも一つの保存画像を表示し（サムネイル表示等）、該第1の表示部に表示した画像の選択があった場合には、該選択画像を第2の表示部に表示することを特徴とする。そして、選択画像を第2の表示部に表示したときには、第1の表示部に所定機能の編集アイコンを表示し、該アイコンの選択があった場合に、該選択アイコンに割り当ててある機能を実行することを特徴とする。

30

【0020】

ここに記載する通信端末機のディスプレイ制御方法は、撮像装置の捉えているリアルタイム画像を第1表示部に表示する段階と、ユーザによる撮像命令に応じて前記リアルタイム画像を保存する段階と、前記第1表示部に前記リアルタイム画像を表示し且つ第2表示部に前記保存した画像を表示する段階と、を含んで構成されることを特徴とする。

【0021】

また、ここに記載する通信端末機は、いずれか一方又は両方がタッチスクリーンとされた第1表示部及び第2表示部を少なくとも備え、前記第1表示部には、撮像装置の捉えているリアルタイム画像を表示し、前記第2表示部には、画像の編集を行えるように、1以上の保存画像を表示できるようになっていることを特徴とする。

40

【0022】

あるいは、ここに記載する通信端末機は、第1表示部と、第2表示部と、撮像装置と、画像を保存するためのメモリと、前記各表示部、前記撮像装置及び前記メモリを制御するプロセッサと、を含んで構成され、前記プロセッサは、撮像モードにおいて、前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を前記第1表示部に表示すると共に前記メモリの保存画像を前記第2表示部に表示し、編集モードにおいて、前記メモリの保存画像を前記第2表示部に表示し、該表示中の前記保存画像が選択されると画像編集のためのアイコンを前記第1表示部又は前記第2表示部に表示することを特徴とする。

50

【 0 0 2 3 】

あるいはまた、ここに記載する通信端末機は、使用状態で同じ方向から見ることできる複数の表示部と、第1の画像と第2の画像とをそれぞれ別の前記表示部に表示し、ユーザが前記第1の画像と前記第2の画像との関連を参照しながら前記第1の画像又は前記第2の画像を処理できるように制御するプロセッサと、を含んで構成されることを特徴とする。この場合、前記第1の画像が撮像装置に捉えられているリアルタイム画像で、前記第2の画像がメモリに保存されている画像とすることができる。あるいは、前記第1の画像が編集前の原画像で、前記第2の画像が前記原画像編集後の編集画像とすることができる。

【 0 0 2 4 】

さらに、ここに記載する通信端末機は、使用状態で同じ方向から見ることできる二つの表示部と、撮像装置と、画像を保存するメモリと、前記表示部、前記撮像装置、前記メモリを制御するプロセッサと、を含んで構成され、前記プロセッサは、前記撮像装置の捉えているリアルタイム画像を前記表示部の一方に表示すると共に前記メモリの保存画像を前記表示部の他方に表示し、前記表示部のいずれかに表示したメニューからタッチスクリーンにより選択可能なオプションに従って、前記表示部の他方に表示した前記保存画像のいずれかを、前記各表示部で参照しながら編集できるように表示制御することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

ここに記載する一態様として、撮像装置を備え、第1表示部及び第2表示部をもつデュアルディスプレイ式通信端末機の撮像モードにおけるディスプレイ制御方法は、(A)前記第1表示部に前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を表示する過程と、(B)ユーザによる撮像命令(シャッター入力)に従って前記リアルタイム画像をメモリに保存する過程と、(C)前記メモリの保存画像を前記第2表示部に表示する過程と、を含むことを特徴とする。

【 0 0 2 6 】

前記(C)過程は、前記(B)過程の保存画像のサムネイル表示か、または最新の保存画像の表示かを選択できることが好ましい。

【 0 0 2 7 】

ここに記載する別の態様として、第1の表示部及び第2の表示部をもつデュアルディスプレイ式通信端末機の編集モードにおけるディスプレイ制御方法は、(D)前記第1の表示部に少なくとも一つの画像を表示する過程と、(E)前記第1の表示部に表示した画像の何れかをユーザにより選択させる過程と、(F)前記選択画像を前記第2の表示部に表示する過程と、(G)前記第1の表示部に所定の編集機能のアイコンを表示してユーザに選択させる過程と、(H)前記選択アイコンに割り当てられた機能を実行する過程と、を含むことを特徴とする。

【 0 0 2 8 】

前記第1及び第2の表示部の少なくとも一つは、ユーザインタフェースとしてタッチスクリーンを備え、前記(E)過程及び前記(G)過程は、前記タッチスクリーンにより行われることが好ましい。また、前記アイコンは、画像加工アイコンで、該アイコンの選択で、前記選択画像を加工し得る各種のツールを表示することが好ましい。あるいは、前記アイコンは、画像拡大アイコンで、該アイコンの選択で、前記選択画像を拡大して表示することが好ましい。

【 0 0 2 9 】

第1の表示部及び第2の表示部をもつデュアルディスプレイ式通信端末機の編集モードにおける別の態様のディスプレイ制御方法は、(D)タッチスクリーンを備えた第1の表示部に少なくとも一つの画像を表示する過程と、(E)前記第1の表示部に表示した画像のいずれかが選択され且つ当該第1の表示部に表示した所定機能のアイコンにドラッグアンドドロップされる過程と、(F)前記選択画像を前記第2の表示部に表示する過程と、(G)前記ドラッグアンドドロップされたアイコンに割り当てられた機能を実行する過程

10

20

30

40

50

と、を含む。

【0030】

ここで、前記(F)過程は、前記画像が選択され次第実行するか、または前記画像が前記アイコンにドラッグアンドドロップされ次第実行することが好ましい。

【0031】

ここに記載するさらに他の態様として、通信端末機は、撮像装置と、ユーザからの各種入力を受けるためのキー入力部と、前記撮像装置が捉えているリアルタイム画像を表示するための第1の制御信号、前記キー入力部から撮影命令が入力されると前記リアルタイム画像を保存し表示するための第2の制御信号を出力する制御部と、前記第1の制御信号に従って前記リアルタイム画像を表示する第1表示部と、前記第2の制御信号に従って前記保存画像を表示する第2表示部と、を含むことを特徴とする。

10

【0032】

あるいは、通信端末機は、少なくとも一つの画像を表示する第1の表示部と、該第1の表示部に表示した画像のいずれかが選択されると、該選択画像を表示するための第1制御信号を出力する制御部と、その第1制御信号に従って前記選択画像を表示する第2の表示部と、を含むことを特徴とする。ここで、前記制御部は、前記第1の表示部に所定機能のアイコンを表示し、該アイコンのいずれかが選択された場合、当該選択アイコンに割り当てられた機能を実行するための第2制御信号を出力することが好ましい。

【0033】

前記各表示部の少なくとも一つは、ユーザインタフェースとしてタッチスクリーンを備えることが好ましい。

20

【0034】

前記アイコンは、画像加工アイコンで、前記第2制御信号は、前記選択画像を加工し得る各種のツールを前記第1の表示部に提供し、ユーザによる前記ツールの選択に応じて前記選択画像を加工するためのものであることが好ましい。あるいは、前記アイコンは、画像拡大アイコンで、前記第2制御信号は、前記第1の表示部にポインタを表示し、ユーザ操作による該ポインタの移動によって、前記ポインタの指示位置部分を所定の倍率で拡大した画像を前記第2の表示部に表示するためのものであることが好ましい。

【0035】

ここに記載するさらに他の態様として、通信端末機は、少なくとも一つの画像を表示する第1の表示部と、該第1の表示部に表示された画像の何れか一つが選択され且つ前記第1の表示部に表示した所定機能のアイコンにドラッグアンドドロップされた場合、該選択画像を表示するための第1制御信号、前記ドラッグアンドドロップされたアイコンに割り当てられた機能を実行するための第2制御信号を出力する制御部と、前記第1制御信号に従って前記選択画像を表示する第2の表示部と、を含むことを特徴とする。

30

【0036】

以下、添付図面を参照して本発明の好ましい実施形態について詳細に説明する。本発明の前述した目的、各特徴及び長所は、添付図面及び以下の詳細な説明によりさらに明らかになるであろう。明細書の全体にわたって同一の参照番号は、同一の構成要素を示す。また、本発明に関する公知の機能あるいは構成に対する具体的な説明が本発明の要旨を不明確にすると判断される場合、その詳細な説明は省略する。

40

【0037】

図1Aは、本発明の好ましい実施形態による通信端末機において、撮像モードを実行する場合のフローチャートである。

【0038】

本発明による通信端末機は、撮像装置(たとえばCCDカメラ)を備え、各種の情報を表示するための第1表示部及び第2表示部をもつデュアルディスプレイ式である。その第1表示部及び第2表示部は同程度の大きさの画面とされ、少なくとも一つは、ユーザインタフェースとしてタッチスクリーンを備えることが好ましい。

【0039】

50

フローチャートでは、まず、撮像装置が現在捉えているリアルタイム画像（つまりビューファインダ）を少なくとも第1表示部に表示する[S100(a)]。即ち、第1表示部で、または第1表示部と第2表示部とで被写体をプレビューすることができる。次いで、ユーザによりシャッターボタンが押されることでシャッターを切り（ユーザによる撮像命令入力）、そのときのリアルタイム画像を静止画として取得し[S110(a)]、当該画像を内部メモリに保存する[S120(a)]。すなわちユーザは、通信端末機に備えられたシャッターボタンを押して撮像することができ、そのシャッターボタンは、通信端末機のキーボードボタンやホットボタン、あるいは、タッチスクリーンとした第2表示部（又は第1表示部）の該当箇所をシャッターボタン表示として押すようにしてもよい。撮像した画像は、ユーザの選択に応じて、通信端末機に差し込まれたメモリカード等に保存することもできる。

10

【0040】

続いて、上記ステップで保存した保存画像を第2表示部に表示する[S130(a)]。ここでは、ユーザが予め設定するか、またはデフォルトに設定されたオプションに応じて、保存画像を撮影時間順にサムネイル表示するか、または、最新画像のみを表示することができる。

【0041】

図1Bは、本発明の好ましい実施形態によるデュアルディスプレイを備えた通信端末機において、保存画像に対する編集モードを実行する場合のフローチャートである。

【0042】

20

本実施形態の通信端末機においては、各種の情報を表示するための第1表示部及び第2表示部が同程度の大きさの画面として備えられている。これら第1表示部及び第2表示部の少なくとも一つは、ユーザインタフェースとしてタッチスクリーンを備えることが好ましい。

【0043】

フローチャートでは、まず第2表示部に、少なくとも一つの保存画像を表示する[S100(b)]。この画像表示過程は一般的なもので、本発明の特徴が当該画像表示過程にあるわけではないため、これについての詳細な説明は省略する。ただし、第2表示部への画像表示は、一つずつ画像を表示するような形態（シングルフレーム方式）も可能であるが、より好ましくは、複数の画像をサムネイル表示するほうが好ましい。あるいは、スライドショー方式も可能である。ここで表示する保存画像は、メモリカード等のリムーバブル媒体に保存されてあったもの、当該端末機の撮像装置により撮像したもの、無線通信モジュールを通じて受信したもの（ムービーファイル、ストリーミングビデオファイルなどのキャプチャ画像等）であり得る。

30

【0044】

次いで、第2表示部に表示した画像の何れか一つが選択されると[S110(b)]、該選択画像を第1表示部に表示する[S120(b)]。この第2表示部における画像の選択は、第2表示部に備えられたタッチスクリーン機能により行われることが好ましい。タッチスクリーンによれば、ユーザは、指やスタイラスペンを利用して直接的に画像を指示して選択することができる。もちろん、端末機に備えられたキー入力部等、他のユーザ入力装置により画像を選択することもできる。

40

【0045】

第2表示部で画像を選択して第1表示部に表示する具体的な手法は多様であり得る。具体的な例を挙げると、次の通りである。

【0046】

(1) ユーザが指やスタイラスペンを利用して、第2表示部で画像を選択すると共に第1表示部の方へドラッグすると、第1表示部にその選択画像を表示する。この場合に、第1表示部と第2表示部とが物理的に離れていれば、選択操作した指やスタイラスペンが第2表示部から離れた後、所定時間内に第1表示部に接触すると、選択画像を第1表示部へ表示する命令として端末機制御部（プロセッサ）で認識することができる。この例では、第

50

1表示部及び第2表示部の両方がタッチスクリーンを備える。

【0047】

(2) 画像を選択した指やスタイラスペンの接触が第2表示部において所定距離以上持続したときに、これもドラッグ操作として、選択画像を第1表示部に表示する。即ち、タッチスクリーンとした第2表示部の画面において、選択画像の表示位置に指やスタイラスペンが接触し、該接触位置が第1表示部の方向へ制限時間内に(あるいは所定時間持続して)所定の距離だけ移動した場合に、当該選択画像を第1表示部に表示する。このときには、第2表示部だけがタッチスクリーンを備えていればよい。移動を判断する時間は、ユーザの設定とすることができる。

【0048】

(3) 画像を選択した指やスタイラスペンの接触が第2表示部において所定圧力以上で維持されたときに、選択画像を第1表示部に表示する。即ち、タッチスクリーンとした第2表示部の画面において、選択画像の表示位置に指やスタイラスペンが接触し、該接触が所定の圧力以上で所定の時間維持された場合に、当該選択画像を第1表示部に表示する。このときには、第2表示部だけがタッチスクリーンを備えていればよい。接触圧の判定時間は、ユーザの設定とすることができる。

【0049】

(4) 第2表示部に表示された画像に対し、指やスタイラスペンで一回あるいは所定の時間差で2回以上接触する(ダブルクリック)と、当該選択画像を第1表示部に表示する。

【0050】

第1表示部に選択画像を表示した後は、第2表示部に所定機能のアイコンを表示し[S130(b)]、このアイコンのいずれかが選択されると、当該選択アイコンに割り当てられている機能を実行する[S140(b)]。アイコンの選択は、画像の選択と同様に、第2表示部のタッチスクリーンにより行うものとしてすることができる。

【0051】

以下、本発明による通信端末機で実行可能な2種類のモード、撮像モードと編集モードについて詳細に説明する。

【0052】

まず、本発明の撮像モードを説明した図2は、第2表示部に最新撮像画像を表示する通信端末機を例示した図である。ここでは、第1表示部が端末機の上側に、第2表示部が端末機の下側に位置すると仮定する。なお、通信端末機における第1表示部及び第2表示部の位置関係は、多様であり得る。

【0053】

通信端末機の撮像モードにおいて、第1表示部では、撮像装置が現在捉えているリアルタイム画像を表示するカメラプレビュー(ビューファインダ)を実行する(200)。次いで、ユーザによりシャッタが切られると、そのときに撮像装置が捉えている画像が保存され、第2表示部に表示される(210)。そして、第1表示部はカメラプレビューに戻り(220)、該カメラプレビューからユーザがさらにシャッタを切ると、第2表示部は、これにより新しく撮像された画像(保存画像)を表示する(230)。続いて第1表示部は、カメラプレビューに戻る(240)。

【0054】

このように通信端末機が動作するので、ユーザは、第1表示部でリアルタイム画像を見ながらシャッタチャンスを探ることができ、且つ第2表示部では、直前に撮像した画像を確認することができる。

【0055】

図3は、撮像モードにおいて、第1表示部にはカメラプレビュー、第2表示部には、撮像した画像をサムネイル表示する例を示す図である。第1表示部及び第2表示部に対する仮定は、前記同様である。

【0056】

図2の例と同様にしてカメラプレビュー300からユーザがシャッタを切ると、これに

10

20

30

40

50

より撮像された画像は、本例の場合、サムネイルで第2表示部に表示される(310)。次いで、第1表示部はカメラプレビューに戻り(320)、ユーザがさらに撮像を行うと、これにより新しく撮像された画像は、その前の撮像画像と並べられて第2表示部にサムネイル表示される(330)。

【0057】

このような過程を繰り返すと(340、350、360)、ユーザは、第1表示部のビューファインダでリアルタイム画像を見ながらシャッターチャンスを探ることができ、且つ第2表示部で、撮像した複数の画像をまとめて確認することができる。

【0058】

本発明の編集モードを説明した図4は、カメラプレビューと保存画像とをデュアルディスプレイする例を示す図である。この例は、上記実施形態の撮像モード時に、第2表示部に表示した各画像を管理する編集モードを含ませたもので、その詳細な特徴は、次の通りである。

【0059】

まず、第2表示部に表示された保存画像の少なくとも一つが選択される[400]。図示のようにサムネイル表示されている場合には、表示されている画像を複数選択することもできる。一方、上述した最新画像単独表示の場合には、現在表示中の画像だけが選択対象となる。

【0060】

このときの画像選択方法は、多様であり得る。サムネイル表示の例で説明すると、第2表示部に備えられたタッチスクリーン(あるいはタッチパッド)において、ユーザが指やスタイラスペンを接触させて一つ以上の画像を選択することができる。その他には、端末機に備えられたキー入力部等、タッチスクリーン以外のユーザ入力装置によって画像選択を行うこともできる。

【0061】

画像が選択されると、画像管理の項目をのせたメニューを第2表示部に表示する[410]。当該メニューは、選択画像を他のフォルダに保存する機能、選択画像を削除する機能、選択画像を転送する機能などの多様な処理を提供することができる。画像の転送は、移動通信網を介して他の端末機へ転送する他、有線無線インタフェースを介して他の機器へ画像を送る処理も含む。このための有線インタフェースとしては、USBケーブルや他のデータ伝送ラインを用いるものが代表例としてあげられ、無線インタフェースとしては、ワイファイ(Wi-Fi)、ワイマックス(Wi-MAX)、ワイプロ(Wi-BRO)、無線ブロードバンド接続(wireless broadband connection)が代表例である。

【0062】

継いで、メニュー中で指定された処理項目に従って、該当機能を実行する。本例の場合にはメニューから削除が指定され、これに従って選択画像を削除している[420]。

【0063】

なお、ステップ410のメニュー表示のときに、その選択画像を第1表示部に表示する制御としてもよい。

【0064】

編集モードに使われるアイコン及びこれに割り当てられる機能は、画像拡大、縮小も含めて多様であり得る。このようなアイコン及びこれに割り当てる機能の詳細な特徴を説明すると、次の通りである。

【0065】

(1) 画像加工機能

画像加工アイコンの選択で実行される機能で、各種ツールを使用してユーザが画像を多様に加工し得る機能である。

【0066】

図5に、画像加工機能の実行例を示す。まず、画像加工アイコンが選択されると、各種画像加工のツールを第1表示部(又は第2表示部)に表示し[S500]、その中でユー

10

20

30

40

50

により選択されたツールによって、画像編集を実行する [S 5 1 0]。次いで、編集後の編集画像を保存するかどうかユーザに選択させ [S 5 2 0]、保存の場合は、編集画像を内部メモリやメモリカードに保存する [S 5 3 0]。

【 0 0 6 7 】

図 6 は、編集モードにおける通信端末機の画面例を示す図である。たとえば、撮像モードで第 1 表示部にはカメラプレビューが表示され、第 2 表示部には、撮像した三つの画像がサムネイル表示されているとする (6 0 0)。その第 2 表示部において画像が選択されると、該選択画像が第 1 表示部に表示され、第 2 表示部には各種機能のアイコンが表示される (6 1 0)。このとき第 2 表示部には、画像加工アイコン 6 1 1 及びアイコンを選択するためのポインタ 6 1 3 が表示され、ユーザは、指やスタイラスペンを利用して第 2 表示部のタッチスクリーンに接触することで、ポインタ 6 1 3 を移動させアイコンを選択することができる (タッチによる直接選択も可)。選択画像を表示し、その加工を実行する第 1 表示部では (6 2 0)、コピー、ペースト、ペン等の各種の画像加工ツールが表示され得る (図示せず)。これにより、第 2 表示部に表示されている原画の保存画像を見ながら、第 1 表示部において当該画像を加工することができる。

【 0 0 6 8 】

(2) 画像拡大機能

画像拡大アイコンの選択で実行される機能で、たとえば画像の一部を拡大して表示する機能である。

【 0 0 6 9 】

図 7 に、画像拡大機能の実行例を示す。まず、第 2 表示部に、タッチスクリーンやカーソル移動キーに従い移動するポインタを表示する [S 7 0 0]。そして、ユーザの操作に従いポインタを移動させ [S 7 1 0]、移動後のポインタにより指示されている画像の部分を所定の倍率で拡大し、当該拡大画像を第 1 表示部に表示する [S 7 2 0]。

【 0 0 7 0 】

図 8 は、編集モードにおける通信端末機の画面例である。たとえば、撮像モードで第 1 表示部にはカメラプレビューが表示され、第 2 表示部には、撮像した三つの画像がサムネイル表示されているとする (8 0 0)。その第 2 表示部において画像が選択されると、該選択画像が第 1 表示部に表示され、第 2 表示部には各種機能のアイコンが表示される (8 1 0)。このとき第 2 表示部には、画像拡大アイコン 8 1 1 及びアイコンを選択するためのポインタ 8 1 3 が表示され、ユーザは、指やスタイラスペンを利用して第 2 表示部のタッチスクリーンに接触することで、ポインタ 8 1 3 を移動させアイコンを選択することができる (タッチによる直接選択も可)。画像拡大アイコン 8 1 1 が選択されると、画像の一部を選択するための領域枠が表示され、ポインタ 8 1 3 に従い移動させることができるようになる。拡大する部分が選択されると、当該部分を所定の倍率で拡大し、第 1 表示部に表示する (8 2 0)。

【 0 0 7 1 】

第 1 表示部に表示する拡大画像 (編集画像) は、第 2 表示部のポインタ 8 1 3 の動きによってサイズ調節して表示することができる。サイズ調節の比率 (本例では拡大率) は、第 2 表示部におけるポインタ 8 1 3 の移動前の位置と該ポインタ 8 1 3 の移動量により決定できる。たとえば、パソコン画面上でポインタを移動させて領域指定するときのようにして、サイズ調節の比率は、ポインタ 8 1 3 の移動前の位置から該ポインタ 8 1 3 がどの程度離れたかに応じて増減させることができる。

【 0 0 7 2 】

図 9 は、デュアルディスプレイを備えた通信端末機における編集モードの別の例を示したフローチャートである。

【 0 0 7 3 】

本例の通信端末機においても、上記実施形態と同様に、各種の情報を表示するための第 1 及び第 2 表示部を備えている。また、その第 1 表示部及び第 2 表示部の少なくとも一つは、ユーザインタフェースとしてタッチスクリーンを備えることが好ましい。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 4 】

まず、第 2 表示部に、少なくとも一つの保存画像を表示する（たとえばサムネイル表示）[S 9 0 0]。このときの画像及び画像表示の詳細な特徴は、前述したのと同様である。次いで、第 2 表示部に表示した画像の何れか一つが選択されると [S 9 1 0]、該選択画像を第 1 表示部に表示する [S 9 2 0]。このときの画像選択に関する詳細な特徴は、前述したのと同様である。この第 1 表示部への表示過程 [S 9 2 0] は、画像が選択され次第行われる。

【 0 0 7 5 】

次いで、第 2 表示部において、選択画像が、当該第 2 表示部に表示されている所定機能のアイコンに対してドラッグアンドドロップされると [S 9 3 0]、該ドラッグアンドドロップされたアイコンに割り当てられている機能を実行する [S 9 4 0]。このアイコン及びこれに割り当てられた機能の詳細な特徴は、前述したものと同様である。ドラッグアンドドロップは、第 2 表示部に備えられたタッチスクリーンを利用して行うことができる。即ち、ユーザは、タッチスクリーンを備えた第 2 表示部の画面において、選択しようと思っている画像の上に指やスタイラスペンを接触させて（画像の選択）、該接触を維持した状態で、実行したい機能のアイコンに向けて指やスタイラスペンを移動させる。このときに選択画像（たとえばサムネイル表示）は、指やスタイラスペンの移動軌跡に沿って一緒に移動する。そして、目的のアイコン上で指やスタイラスペンを画面から離すと、当該接触解除された位置の機能アイコンが選択される（機能アイコンの選択）。

【 0 0 7 6 】

図 1 0 は、デュアルディスプレイを備えた通信端末機における編集モードのさらに別の例を示したフローチャートである。

【 0 0 7 7 】

本例の通信端末機においては、上記実施形態と同様に、各種の情報を表示するための第 1 表示部及び第 2 表示部を備えている。また、その第 1 表示部及び第 2 表示部の少なくとも一つは、ユーザインタフェースとしてタッチスクリーンを備えることが好ましい。

【 0 0 7 8 】

まず、第 2 表示部に少なくとも一つの画像を表示する [S 1 0 0 0]。このときの画像及び画像表示の詳細な特徴は、前述したものと同様である。次いで、たとえばタッチスクリーンとした第 2 表示部に表示した画像の何れか一つがユーザにより選択され、当該第 2 表示部に表示されているアイコンのいずれかにドラッグアンドドロップされると [S 1 0 1 0]、当該選択画像を第 1 表示部に表示し [S 1 0 2 0]、且つ、ドラッグアンドドロップされたアイコンに割り当てられている機能を実行する [S 1 0 3 0]。これら画像の選択、アイコン及びその機能、ドラッグアンドドロップの詳細な特徴は、前述したものと同様である。ただし、本例の選択画面第 1 表示部表示過程 [S 1 0 2 0] は、選択された画像がアイコンにドラッグアンドドロップされ次第行われる。

【 0 0 7 9 】

本発明に係るデュアルディスプレイ式通信端末機の実施形態について、図 1 1 にブロック図で要部概略を示す。

【 0 0 8 0 】

当該通信端末機は、無線通信モジュール 1 1 0 0、撮像装置としてのカメラ 1 1 1 0、キー入力部 1 1 2 0、制御部 1 1 3 0、第 1 表示部 1 1 4 0、第 2 表示部 1 1 5 0 及びメモリ 1 1 6 0 を含んで構成される。本実施形態の第 1 表示部 1 1 4 0 及び第 2 表示部 1 1 5 0 は、キー入力部 1 1 2 0 とは別途のユーザインタフェースとして、タッチスクリーン 1 1 4 3、1 1 5 3 を備えている。なお、キー入力部 1 1 2 0 は、ユーザから各種の命令信号を受けるための各種キーを備えた入力装置である。

【 0 0 8 1 】

第 1 表示部 1 1 4 0、第 2 表示部 1 1 5 0 は、静止画や動画など少なくとも一つの画像を表示可能なものである。この各表示部に関する画像表示のための具体的な構成については、本発明の要旨から外れるため、説明を省略する。この第 1 表示部 1 1 4 0 や第 2 表示

10

20

30

40

50

部 1 1 5 0 に表示する画像は、無線通信モジュール 1 1 0 0 を通じて受信したもの、カメラ 1 1 1 0 で撮影したもの、あるいはこれら以外のルートでメモリ 1 1 6 0 に保存されたもの、又は、リムーバブルメディアのメモリカードに保存されているもの、であり得る。

【 0 0 8 2 】

制御部 1 1 3 0 は、撮像モードにおいて、カメラ 1 1 1 0 が捉えているリアルタイム画像（カメラプレビュー）を表示するための第 1 制御信号を出力する。この第 1 制御信号に従って、第 1 表示部 1 1 4 0 はリアルタイム画像を表示する（ビューファインダ機能）。

【 0 0 8 3 】

そして、制御部 1 1 3 0 は、キー入力部 1 1 2 0 に含まれたシャッターボタンが押された場合（撮影命令信号が発せられた場合）、カメラ 1 1 1 0 のシャッターを切ってそのとき取り込んだ画像を表示するための第 2 制御信号を出力し、さらに、当該画像をメモリ 1 1 6 0（あるいはメモリカード）に保存するための第 3 制御信号を出力する。画像の保存は、ユーザの選択に応じて実施するようにでき、保存、撮り直しなどを選択できるようにしてあるとよい。第 2 表示部 1 1 5 0 は、第 2 制御信号に従って該当画像を表示し、メモリ 1 1 6 0 は、第 3 制御信号に従って撮像画像を保存する。

【 0 0 8 4 】

このときの第 2 制御信号は、ユーザ設定によるオプションに応じて、最新の撮像画像を表示するか、または、保存画像を撮影順にサムネイル表示するか、を選択実行するための情報を含んだ信号であり得る。

【 0 0 8 5 】

制御部 1 1 3 0 は、第 2 表示部 1 1 5 0 に表示した画像の少なくとも一つをユーザが選択して編集モードとなった場合、第 2 表示部 1 1 5 0 において、画像編集のためのメニュー（あるいはアイコン）を表示することができる。このときの画像の選択は、第 2 タッチスクリーン 1 1 5 3 により実行するようにできる。

【 0 0 8 6 】

制御部 1 1 3 0 は、当該メニューにより提供した機能の何れか一つを選択する選択命令信号がユーザにより入力された場合、該当処理の実行を示す第 4 制御信号を出力する。この際の機能選択は、第 2 タッチスクリーン 1 1 5 3 により実行するようにできる。また、選択される機能の詳細な特徴は、前述したものと同様である。そのうち、選択画像の転送は、無線通信モジュール 1 1 0 0 を通じて実行することができる。

【 0 0 8 7 】

編集モードを実行する場合の制御部 1 1 3 0 は、第 2 表示部 1 1 5 0 に保存画像を表示し、その何れか一つを選択する画像選択信号が入力されると、該選択画像を表示するための第 5 制御信号を出力する。画像の選択は第 2 表示部 1 1 5 0 に備えた第 2 タッチスクリーン 1 1 5 3 により実行することができて、その他の詳細な特徴は、前述同様である。もちろん、画像の選択をキー入力部 1 1 2 0 により行うようにすることもできる。

【 0 0 8 8 】

このときの第 1 表示部 1 1 4 0 は、第 5 制御信号に従って、選択画像を表示する。また、制御部 1 1 3 0 は、第 2 表示部 1 1 5 0 に所定機能のアイコンを表示し、該アイコンを選択する入力があると、該選択アイコンに割り当てられた機能を実行するための第 6 制御信号を出力することができる。機能アイコンの選択は、第 2 タッチスクリーン 1 1 5 3 により実行することができて、当該アイコン及び機能の詳細な特徴は、前述同様である。拡大等を含めた編集後の画像は、メモリ 1 1 6 0 に保存することができる。

【 0 0 8 9 】

第 1 表示部と第 2 表示部については、例えば、仮想キーパッド（virtual key pad）、仮想矢印アイコン（virtual arrow icon）などの他の表示機能を実現することも可能で、画像を変形させるための様々な機能に関連した表示を実行することができる。また、例えば、RAM、ROM、HDD（ハードディスク）、フラッシュメモリ、GRAM（graphic random access memory）、SGRAM（synchronous graphic random access memory）等の各種メモリ手段が、様々な画像データ〔例：SMS（Short Message Service）、M

10

20

30

40

50

M S (Multimedia Message Service)、Graphic message、D M B (digital multimedia broadcasting)]を保存するために使用され得る。また、アイコンの選択は、視覚的、聴覚的あるいは触覚的な手法を用い、これらを併用してキー入力部 1 2 2 0 により実行することもできる。

【 0 0 9 0 】

画像加工アイコンが選択された場合、第 6 制御信号は、選択画像を加工し得る各種のツールを第 1 表示部 1 1 4 0 に表示し、ユーザによるツール選択に応じて選択画像を編集するための情報を含むものとなる。

【 0 0 9 1 】

画像拡大アイコンが選択されたときの第 6 制御信号は、ユーザの操作に従い移動するポインタを第 2 表示部 1 1 5 0 に表示し、該ポインタによる指示部分画像を拡大して第 1 表示部 1 1 4 0 に表示する情報を含むものとなる。

【 0 0 9 2 】

別の編集モードにおいては、まず第 2 表示部 1 1 5 0 が、少なくとも一つの画像を表示する。該保存画像表示に関する詳細な特徴は、前述同様である。

【 0 0 9 3 】

制御部 1 1 3 0 は、第 2 表示部 1 1 5 0 に表示した画像の何れか一つが選択され、且つ該第 2 表示部 1 1 5 0 に表示しているアイコンのいずれかにドラッグアンドドロップされた場合、当該選択画像を第 1 表示部 1 1 4 0 に表示するための第 7 制御信号と、当該ドラッグアンドドロップされたアイコンに割り当てられた機能を実行するための第 8 制御信号と、を出力する。ドラッグアンドドロップ、アイコン及びこれに割り当てられた機能、その他の特徴は、前述同様のものであり、詳細は省略する。

【 0 0 9 4 】

なお、第 7 制御信号は、画像が選択され次第に該選択画像を第 1 表示部 1 1 4 0 に表示するためのもの、あるいは、画像がアイコンにドラッグアンドドロップされ次第に該選択画像を第 1 表示部 1 1 4 0 に表示するためのもの、などとすることができる。第 1 表示部 1 1 4 0 は、第 7 制御信号に従って選択画像を表示する。

【 0 0 9 5 】

以上の各実施形態において、カメラプレビューや保存画像表示、メニュー表示、アイコン表示、編集や拡大画面を実行する第 1 表示部と第 2 表示部とは、逆の関係にあってもよい。二つのディスプレイをどのような表示関係にするかは、使いやすさ等を考慮して適宜選択し得る。

【 0 0 9 6 】

その他にも、本発明の要旨を外れない範囲において、様々な変形が可能である。通信端末機に特有の移動性に起因した、プロセッサの性能制限、メモリ容量の制限、バッテリー消費制限、ディスプレイの画面サイズ制限を考慮した変形があり得る。

【 0 0 9 7 】

たとえば、編集画像を表示するディスプレイの性能（解像度等）やメモリ容量を考慮して、編集画像の保存時のファイルサイズを制限できる（解像度を落とすなど）。また、ディスプレイの制限された画面サイズのために、一画面内に表示するアイコンやサムネイルの数を制限することもできる。

【 0 0 9 8 】

携帯性を考慮してサイズをできるだけ抑えた通信端末機においては、一つのディスプレイを二つの領域に分けてデュアルディスプレイ方式とした形態も存在し得る。このディスプレイによるデュアルディスプレイ方式でも、上記実施形態同様のディスプレイ制御を実行することができる。この場合、撮像装置のリアルタイム画像（ビューファインダ）を一ディスプレイの一方の領域に表示し、且つ選択用の画像（サムネイル表示等）を他方の領域に表示する方式が可能である。また、ディスプレイ数は二つに限らず、三以上のディスプレイを備え、そのいずれかを使用してデュアルディスプレイ機能を実行するものもあり得る。

10

20

30

40

50

【 0 0 9 9 】

画像編集は、画像の操作 (image manipulation)、画像の変形 (image modification)、画像の合成 (image composition) 等の多様な画像処理 (image processing functions) を実行するものとして行うことができる。また、このような各画像編集は、編集モードにおいてユーザの調整なしに自動的に行うこともできる。また、ビデオ (動画) 撮影や再生、アニメーション等のダウンロードや再生なども可能な機種によっては、動画に適したユーザインタフェースを使用して、上記実施形態同様の制御を実行することも想定可能である。

【 0 1 0 0 】

本発明の前記各特徴は、ハードウェアやソフトウェア、またはその両方を使用して実現することができる。また、通信端末機内蔵に限らず、通信端末機の負担を抑制するために、全部又は一部の上記処理を外付け機器 (例えばクレードル) において実現することもできる。また、多様な種類の有線無線インタフェースを外付け機器との通信のために装着することもできる。

10

【 0 1 0 1 】

本発明は、前述した実施形態及び添付図面に限定されるものではなく、本発明が属する技術の分野における通常の知識を有する者によれば、本発明の技術的な思想を逸脱しない範囲内で多様に变形及び変更が可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 0 2 】

20

【 図 1 A 】 本発明に係る通信端末機における撮像モードの一例を説明したフローチャート。

【 図 1 B 】 本発明に係る通信端末機における編集モードの第一の例を説明したフローチャート。

【 図 2 】 本発明に係る通信端末機における撮像モード画面の一例を示した図。

【 図 3 】 本発明に係る通信端末機における撮像モード画面の他の例を示した図。

【 図 4 】 本発明に係る通信端末機における編集モード画面の第一の例を示した図。

【 図 5 】 本発明に係る通信端末機における編集モードの第二の例を示したフローチャート。

【 図 6 】 本発明に係る通信端末機における編集モード画面の第二の例を示した図。

30

【 図 7 】 本発明に係る通信端末機における編集モードの第三の例を示したフローチャート。

【 図 8 】 本発明に係る通信端末機における編集モード画面の第三の例を示した図。

【 図 9 】 本発明に係る通信端末機における編集モードの第四の例を示したフローチャート。

【 図 1 0 】 本発明に係る通信端末機における編集モードの第五の例を示したフローチャート。

【 図 1 1 】 本発明に係る通信端末機の要部構成を説明したブロック図。

【 符号の説明 】

【 0 1 0 3 】

40

1 1 0 0 無線通信モジュール

1 1 1 0 カメラ

1 1 2 0 キー入力部

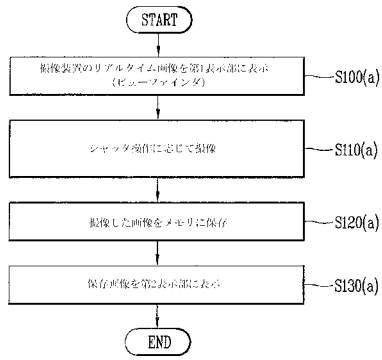
1 1 3 0 制御部

1 1 4 0 第 1 表示部

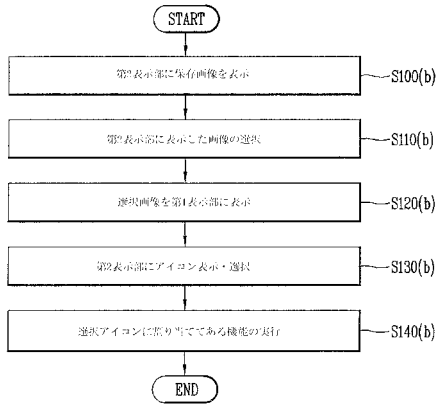
1 1 5 0 第 2 表示部

1 1 6 0 メモリ

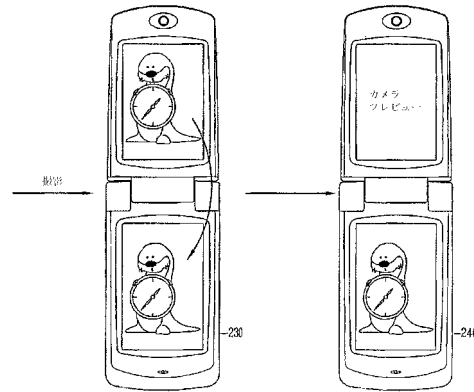
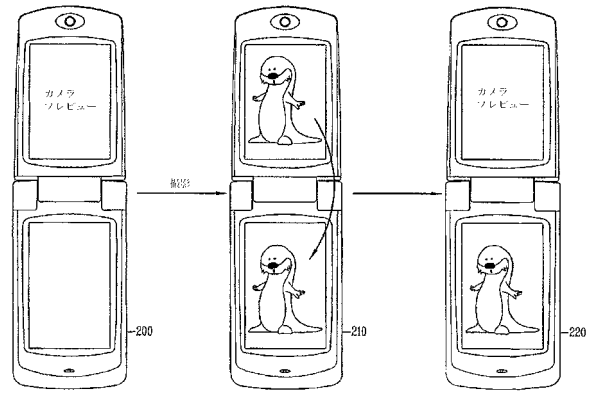
【図1A】



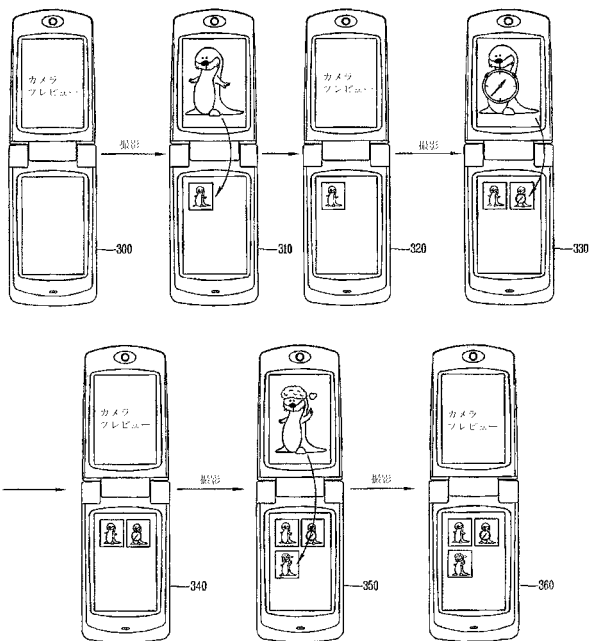
【図1B】



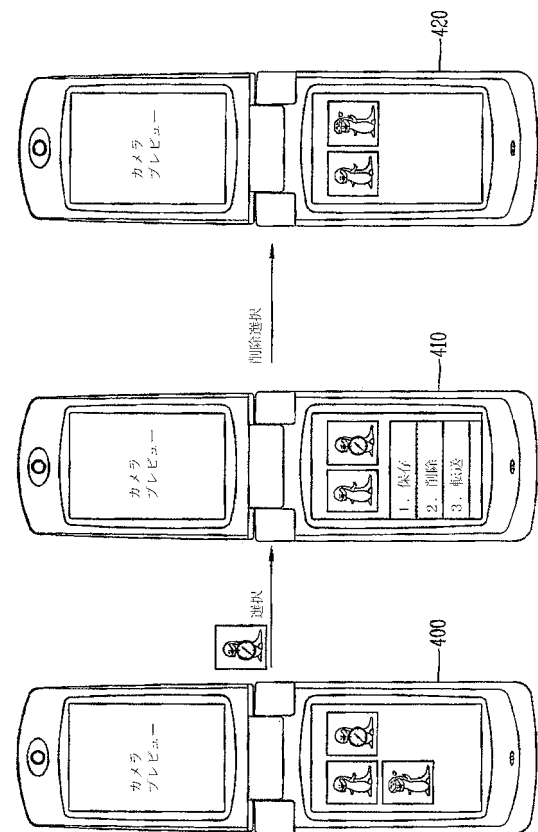
【図2】



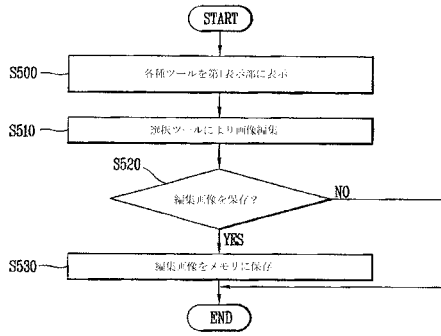
【図3】



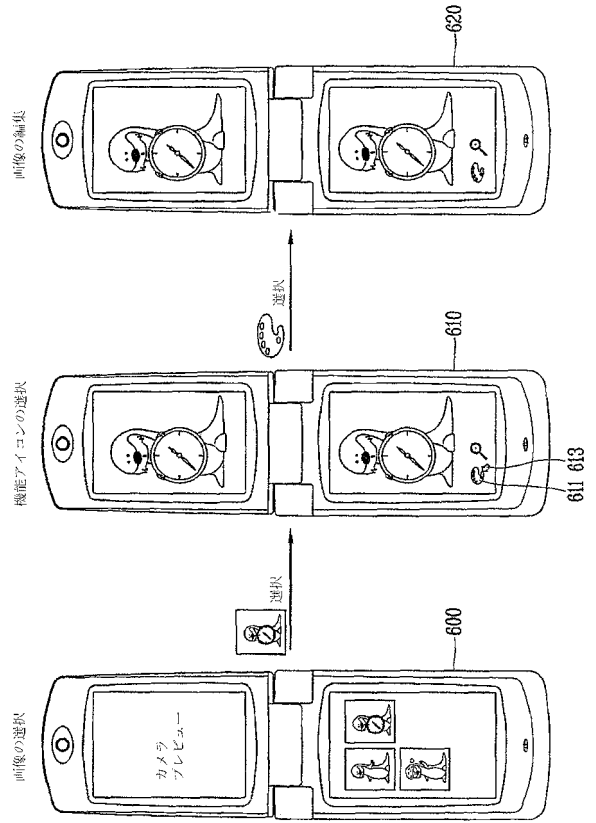
【図4】



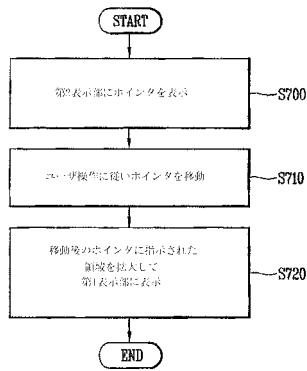
【図5】



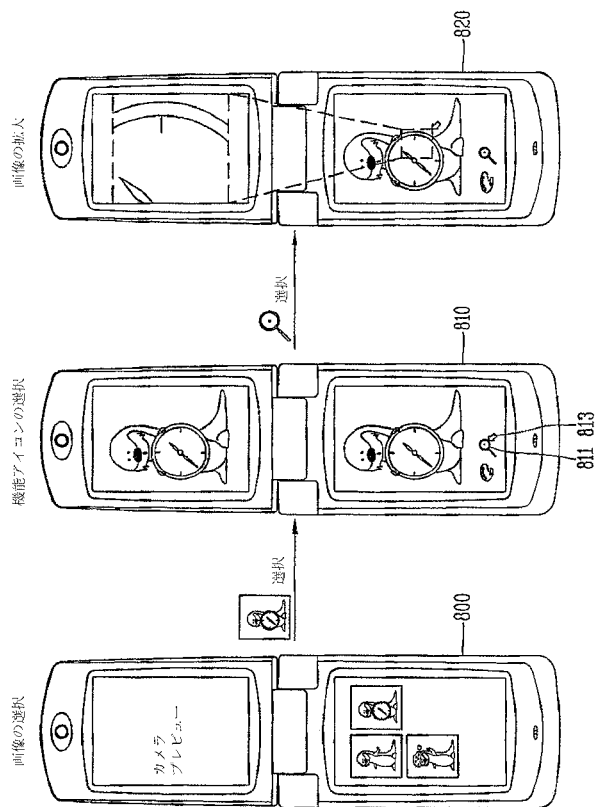
【図6】



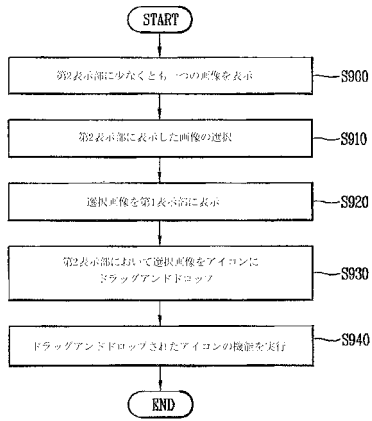
【図7】



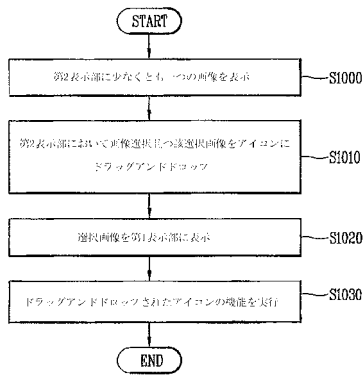
【図8】



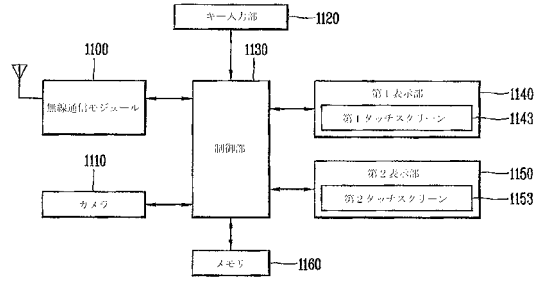
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I
G 0 9 G	3/20	(2006.01)
	G 0 9 G	5/00 5 1 0 H
	G 0 9 G	5/00 5 5 0 M
	G 0 9 G	5/36 5 2 0 E
	G 0 9 G	5/08 D
	G 0 9 G	3/20 6 8 0 D
	G 0 9 G	3/20 6 9 1 D
	G 0 9 G	3/20 6 3 1 B
	G 0 9 G	3/20 6 8 0 V
	G 0 9 G	3/20 6 6 0 K
	G 0 9 G	3/20 6 6 0 C
	G 0 9 G	3/20 6 6 0 D
	G 0 9 G	3/20 6 1 2 B
	H 0 4 N	5/225 A

(72)発明者 朴 よん う
 大韓民国ソウル特別市瑞草区蠶院洞新盤浦韓新アパート315-712

(72)発明者 千 志寧
 大韓民国大邱廣域市西区内唐2.3洞971-17

審査官 藤原 敬利

(56)参考文献 特開2003-101910(JP,A)
 特開2006-094253(JP,A)
 特開2001-298641(JP,A)
 特開平11-069214(JP,A)
 特開2005-078032(JP,A)
 特開2005-301516(JP,A)
 特開2003-338975(JP,A)
 特開2000-206956(JP,A)
 特開平09-231393(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 0 4 N	5 / 2 2 2 - 5 / 2 5 7
G 0 6 F	3 / 0 3 - 3 / 0 4 7
H 0 4 M	1 / 0 0
G 0 9 G	3 / 2 0
G 0 9 G	5 / 0 0 , 5 / 0 8 , 5 / 3 6