

(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2005-102126

(P2005-102126A)

(43) 公開日 平成17年4月14日(2005.4.14)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H04N 5/76	H04N 5/76 Z	5C052
G09G 5/00	G09G 5/00 510X	5C082
G09G 5/14	G09G 5/14 A	
G09G 5/36	H04N 5/907 B	
H04N 5/907	G09G 5/36 520G	

審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2004-53684 (P2004-53684)
 (22) 出願日 平成16年2月27日 (2004. 2. 27)
 (31) 優先権主張番号 特願2003-297768 (P2003-297768)
 (32) 優先日 平成15年8月21日 (2003. 8. 21)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(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 100096699
 弁理士 鹿嶋 英實
 (72) 発明者 永友 正一
 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
 (72) 発明者 園山 詩織
 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) 5C052 AA20 AC08 CC20 DD04 EE03
 EE08 GA01 GA03 GC03 GE08
 5C082 AA00 BA12 BB01 CA34 CA62
 CB05 DA86 DA89 MM08

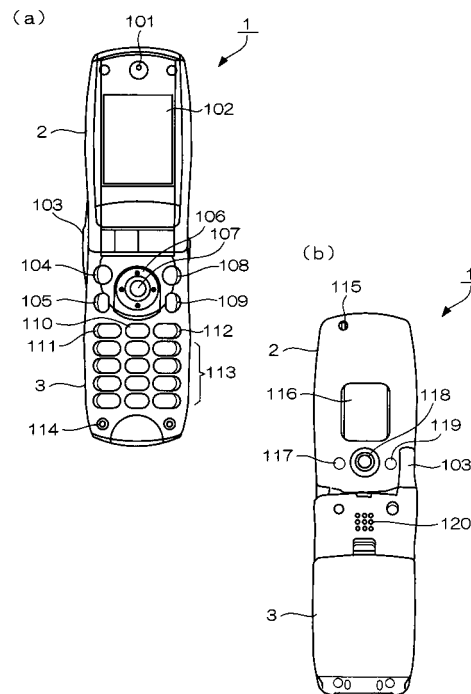
(54) 【発明の名称】 通信機能付撮像装置および表示処理方法

(57) 【要約】

【課題】 入手元、著作権の有無に拘わらず、如何なる画像でも一目で確認可能とする。

【解決手段】 制御部122は、撮影された画像データや、通信機能を介して、ダウンロードした画像や、受信したメールに添付されていた画像をRAM124に格納する。そして、アルバムモードが選択されると、必要に応じて、RAM124に格納された画像の縮小画像を作成し、アルバム管理テーブルとして格納する。そして、アルバム管理テーブルの内容に従って、縮小画像を表示バッファに展開する。このとき、著作権を有する画像を表示バッファへ展開する際には、その時点で元画像から縮小画像を作成する。表示バッファに展開された縮小画像は、入手元が一目で分かるようにメイン表示部102に一覧表示される。そして、アルバムモードが終了すると、表示バッファを消去する。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

撮像手段と、

前記撮像手段により撮像された画像の縮小画像を作成する第 1 の縮小画像作成手段と、
通信により装置外部から画像を受信する受信手段と、

前記縮小画像作成手段により作成された縮小画像と前記受信手段により受信された画像
とを所定のファイル形式で記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された画像を表示する表示手段と、

前記記憶手段に記憶された画像を前記表示手段に一覧表示させるよう指示する指示手段
と、

前記指示手段からの指示を検出すると、前記受信手段により受信した画像の縮小画像を
作成する第 2 の縮小画像作成手段と、

前記第 1 の縮小画像作成手段により作成された縮小画像と、前記第 2 の縮小画像作成手
段により作成された縮小画像とを前記表示手段に一覧表示させる第 1 の表示制御手段と
を具備することを特徴とする通信機能付撮像装置。

【請求項 2】

前記第 2 の縮小画像作成手段により作成された縮小画像を一時的に記憶する一時記憶手段
と、

前記指示手段による指示が解除されると、前記一時記憶手段に記憶されている縮小画像
を消去する消去手段と

をさらに具備することを特徴とする請求項 1 記載の通信機能付撮像装置。

【請求項 3】

前記受信された画像に著作権保護情報が付加されているか否かを判別する付加判別手段を
さらに具備し、

前記消去手段は、前記一時記憶手段に記憶されている前記付加判別手段により著作権情
報が付加されている縮小画像を消去することを特徴とする請求項 2 記載の通信機能付撮像
装置。

【請求項 4】

前記第 1 の表示制御手段は、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮
小画像とを、それぞれ区別して前記表示手段に一覧表示させることを特徴とする請求項 1
記載の通信機能付撮像装置。

【請求項 5】

前記第 1 の表示制御手段は、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮
小画像とを、混在させて前記表示手段に一覧表示させることを特徴とする請求項 1 記載の
通信機能付撮像装置。

【請求項 6】

前記第 1 の表示制御手段は、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮
小画像とを、混在させて前記表示手段に一覧表示させる際、前記撮影された画像の縮小画
像と、前記受信された画像の縮小画像とを識別可能に表示させることを特徴とする請求項
5 記載の通信機能付撮像装置。

【請求項 7】

前記記憶手段に記憶された縮小画像に対応する画像が装置外部のネットワーク上に設けら
れたデータベースに保存されているか否かを判別する保存先判別手段と、

前記指示手段により一覧表示が指示されると、前記保存先判別手段による判別結果を反
映させた状態で前記縮小画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させる第 2 の表示制御
手段と

をさらに具備したことを特徴とする請求項 1 記載の通信機能付撮像装置。

【請求項 8】

前記撮像手段によって撮像された画像を前記データベースに格納させるために送信する画
像送信手段をさらに具備したことを特徴とする請求項 7 に記載の通信機能付撮像装置。

10

20

30

40

50

【請求項 9】

前記受信手段は無線により前記データベースより画像を受信する手段を含み、

前記受信手段による受信状態を監視する監視手段と、

前記指示手段により一覧表示が指示されると、前記監視手段による監視結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させる第3の表示制御手段とをさらに具備することを特徴とする請求項7または8に記載の通信機能付撮像装置。

【請求項 10】

当該装置に対し着脱可能に構成された外部記憶媒体に前記撮像手段によって撮像された画像を記憶させる記憶制御手段と、

前記外部記憶媒体が装着されているか否かを判別する装着判別手段と、

前記指示手段により一覧表示が指示されると、前記装着判別手段による判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させる第4の表示制御手段と

をさらに具備することを特徴とする請求項1に記載の通信機能付撮像装置。

【請求項 11】

撮像機能を有する電子装置の表示処理方法であって、

撮像された画像の縮小画像を作成する第1の縮小画像作成ステップと、

装置外部から画像を受信する受信ステップと、

前記縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像と前記受信ステップにて受信された画像とを所定のファイル形式でメモリに記憶させる記憶ステップと、

前記メモリに記憶された画像を一覧表示の状態で表示出力するよう指示する指示ステップと、

前記指示ステップによる指示を検出すると、前記受信した画像の縮小画像を作成する第2の縮小画像作成ステップと、

前記第1の縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像と前記第2の縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像とを混在させて一覧表示させるよう表示出力する表示出力ステップと

からなることを特徴とする表示処理方法。

【請求項 12】

前記受信ステップにて受信された画像に著作権保護情報が付加されているか否かを判別する付加判別ステップと、

前記指示ステップによる指示が解除されると、前記付加判別ステップにて著作権保護情報が付加された画像に対応する縮小画像を消去する消去ステップと

をさらに含むことを特徴とする請求項11に記載の表示処理方法。

【請求項 13】

前記記憶ステップにてメモリに記憶された縮小画像に対応する画像が装置外部のネットワーク上に設けられたデータベースに保存されているか否かを判別する保存先判別ステップとをさらに含み、

前記表示出力ステップは、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記保存先判別ステップによる判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させることを特徴とする請求項11に記載の表示処理方法。

【請求項 14】

前記受信ステップは無線により前記データベースより画像を受信するとともに、受信部の受信状態を監視する監視ステップをさらに含み、

前記表示出力ステップは、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記監視ステップによる監視結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させることを特徴とする請求項13に記載の表示処理方法。

【請求項 15】

装置本体に対し着脱可能な外部記憶媒体に前記撮像された画像を記憶させる記憶制御ステップと、

10

20

30

40

50

前記外部記憶媒体が装着されているか否かを判別する装着判別ステップとを更に含み、前記表示出力ステップは、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記装着判別ステップによる判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させることを特徴とする請求項1記載の表示処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、インターネットからダウンロードした画像データ、撮影した画像データ、および受信メールに添付されている画像データなどを一覧表示する通信機能付撮像装置および表示処理方法に関する。

10

【背景技術】

【0002】

デジタルカメラのアルバムモードでは、DCF規格に基づいたファイル形式で画像を記憶し、この規格に設定されたサムネイル画像を読み出して一覧表示する（例えば、特許文献1参照）。そして、カメラ付き携帯電話に代表される通信機能付撮像装置の場合においても上記のデジタルカメラの場合と同様に、実画像データやサムネイル画像データから、アルバムモードにおいてリサイズして一覧表示させている。

【0003】

【特許文献1】特開2000-232595号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、カメラ付き携帯電話の場合、インターネットを通じてダウンロードした画像（著作権保護付含）については、DCF規格に基づいたファイルフォーマットされてはならず、著作権保護付画像については原則的にソースを加工したり、外部に転送することも禁止されている。したがって、従来技術では、アルバムモードで画像を表示させる際でも、記憶媒体（フラッシュROM）にダウンロードした画像や、撮影した画像などが混在して格納されていた場合、サムネイル画像が保存されていないダウンロード画像と混在させて表示させる場合は、一目で確認することはできなかったという問題があった。

【0005】

30

また、カメラ付き携帯電話の場合、カメラの画素数の増加に伴い、撮影した画像データのデータ量が増加する傾向になる。このため、端末内のメモリや外部メモリでは撮影した画像データの保存枚数が限られ、カメラ機能を備えていても、メモリ容量に余裕がないと、撮影したいときに撮影できなくなるという問題がある。そこで、撮影した画像データを通信機能を用いてインターネットなどのネットワーク上のデータベース（サーバ）に接続し、該データベースに保存する技術も提案されている。この場合も、上述したように、アルバムモードで画像を表示させる際に、記憶媒体（フラッシュROM）にダウンロードした画像や、撮影した画像などが混在して格納されていた場合、サムネイル画像が保存されていないダウンロード画像と混在させて表示させる場合、ネットワーク上のデータベースに保存された画像と混在させて表示する場合は、一目で確認することはできなかったという問題があった。

40

【0006】

そこで本発明は、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、また、異なる記憶媒体に保存した、撮影した画像の保存先を、一目で確認することができる通信機能付撮像装置および表示処理方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的達成のため、請求項1記載の発明による通信機能付撮像装置は、撮像手段と、前記撮像手段により撮像された画像の縮小画像を作成する第1の縮小画像作成手段と、通信により装置外部から画像を受信する受信手段と、前記縮小画像作成手段により作成され

50

た縮小画像と前記受信手段により受信された画像とを所定のファイル形式で記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された画像を表示する表示手段と、前記記憶手段に記憶された画像を前記表示手段に一覧表示させるよう指示する指示手段と、前記指示手段からの指示を検出すると、前記受信手段により受信した画像の縮小画像を作成する第2の縮小画像作成手段と、前記第1の縮小画像作成手段により作成された縮小画像と、前記第2の縮小画像作成手段により作成された縮小画像とを前記表示手段に一覧表示させる第1の表示制御手段とを具備することを特徴とする。

【0008】

また、好ましい態様として、例えば請求項2記載のように、請求項1記載の通信機能付撮像装置において、前記第2の縮小画像作成手段により作成された縮小画像を一時的に記憶する一時記憶手段と、前記指示手段による指示が解除されると、前記一時記憶手段に記憶されている縮小画像を消去する消去手段とをさらに具備するようにしてもよい。

10

【0009】

また、好ましい態様として、例えば請求項3記載のように、請求項2記載の通信機能付撮像装置において、前記受信された画像に著作権保護情報が付加されているか否かを判別する付加判別手段をさらに具備し、前記消去手段は、前記一時記憶手段に記憶されている前記付加判別手段により著作権情報が付加されている縮小画像を消去するようにしてもよい。

【0010】

また、好ましい態様として、例えば請求項4記載のように、請求項1記載の通信機能付撮像装置において、前記第1の表示制御手段は、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮小画像とを、それぞれ区別して前記表示手段に一覧表示させるようにしてもよい。

20

【0011】

また、好ましい態様として、例えば請求項5記載のように、請求項1記載の通信機能付撮像装置において、前記第1の表示制御手段は、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮小画像とを、混在させて前記表示手段に一覧表示させるようにしてもよい。

【0012】

また、好ましい態様として、例えば請求項6記載のように、請求項5記載の通信機能付撮像装置において、前記第1の表示制御手段は、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮小画像とを、混在させて前記表示手段に一覧表示させる際、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮小画像とを識別可能に表示させるようにしてもよい。

30

【0013】

また、好ましい態様として、例えば請求項7記載のように、請求項1記載の通信機能付撮像装置において、前記記憶手段に記憶された縮小画像に対応する画像が装置外部のネットワーク上に設けられたデータベースに保存されているか否かを判別する保存先判別手段と、前記指示手段により一覧表示が指示されると、前記保存先判別手段による判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させる第2の表示制御手段とをさらに具備するようにしてもよい。

40

【0014】

また、好ましい態様として、例えば請求項8記載のように、請求項7に記載の通信機能付撮像装置において、前記撮像手段によって撮像された画像を前記データベースに格納させるために送信する画像送信手段をさらに具備するようにしてもよい。

【0015】

また、好ましい態様として、例えば請求項9記載のように、請求項7または8に記載の通信機能付撮像装置において、前記受信手段は無線により前記データベースより画像を受信する手段を含み、前記受信手段による受信状態を監視する監視手段と、前記指示手段により一覧表示が指示されると、前記監視手段による監視結果を反映させた状態で前記縮小

50

画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させる第3の表示制御手段とをさらに具備するようにしてもよい。

【0016】

また、好ましい態様として、例えば請求項10記載のように、請求項1記載の通信機能付撮像装置において、当該装置に対し着脱可能に構成された外部記憶媒体に前記撮像手段によって撮像された画像を記憶させる記憶制御手段と、前記外部記憶媒体が装着されているか否かを判別する装着判別手段と、前記指示手段により一覧表示が指示されると、前記装着判別手段による判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させる第4の表示制御手段とをさらに具備するようにしてもよい。

【0017】

また、上記目的達成のため、請求項11記載の発明による表示処理方法は、撮像機能を有する電子装置の表示処理方法であって、撮像された画像の縮小画像を作成する第1の縮小画像作成ステップと、装置外部から画像を受信する受信ステップと、前記縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像と前記受信ステップにて受信された画像とを所定のファイル形式でメモリに記憶させる記憶ステップと、前記メモリに記憶された画像を一覧表示の状態で表示出力するよう指示する指示ステップと、前記指示ステップによる指示を検出すると、前記受信した画像の縮小画像を作成する第2の縮小画像作成ステップと、前記第1の縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像と前記第2の縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像とを混在させて一覧表示させるよう表示出力する表示出力ステップとからなることを特徴とする。

10

20

【0018】

また、好ましい態様として、例えば請求項12記載のように、請求項11記載の表示処理方法において、前記受信ステップにて受信された画像に著作権保護情報が付加されているか否かを判別する付加判別ステップと、前記指示ステップによる指示が解除されると、前記付加判別ステップにて著作権保護情報が付加された画像に対応する縮小画像を消去する消去ステップとをさらに含むようにしてもよい。

【0019】

また、好ましい態様として、例えば請求項13記載のように、請求項11記載の表示処理方法において、前記記憶ステップにてメモリに記憶された縮小画像に対応する画像が装置外部のネットワーク上に設けられたデータベースに保存されているか否かを判別する保存先判別ステップとをさらに含み、前記表示出力ステップは、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記保存先判別ステップによる判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させるようにしてもよい。

30

【0020】

また、好ましい態様として、例えば請求項14記載のように、請求項13記載の表示処理方法において、前記受信ステップは無線により前記データベースより画像を受信するとともに、受信部の受信状態を監視する監視ステップをさらに含み、前記表示出力ステップは、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記監視ステップによる監視結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させるようにしてもよい。

【0021】

また、好ましい態様として、例えば請求項15記載のように、請求項11記載の表示処理方法において、装置本体に対し着脱可能な外部記憶媒体に前記撮像された画像を記憶させる記憶制御ステップと、前記外部記憶媒体が装着されているか否かを判別する装着判別ステップとを更に含み、前記表示出力ステップは、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記装着判別ステップによる判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させるようにしてもよい。

40

【発明の効果】

【0022】

請求項1記載の発明によれば、第1の縮小画像作成手段により、撮像手段により撮像された画像の縮小画像を作成し、作成された縮小画像と受信手段により通信により受信され

50

た画像とを所定のファイル形式で記憶手段に記憶し、指示手段からの指示を検出すると、第2の縮小画像作成手段により、前記受信手段により受信した画像の縮小画像を作成し、第1の表示制御手段により、前記第1の縮小画像作成手段により作成された縮小画像と、前記第2の縮小画像作成手段により作成された縮小画像とを前記表示手段に一覧表示させるようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができるという利点が得られる。

【0023】

また、請求項2記載の発明によれば、前記第2の縮小画像作成手段により作成された縮小画像を一時的に一時記憶手段に記憶し、前記指示手段による指示が解除されると、消去手段により、前記一時記憶手段に記憶されている縮小画像を消去するようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、かつ元画像に手を加えたデータを残しておけないような著作権を有する画像でも確認することができるという利点が得られる。

10

【0024】

また、請求項3記載の発明によれば、前記消去手段により、前記一時記憶手段に記憶されている前記付加判別手段により著作権情報が付加されている縮小画像を消去するようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、かつ元画像に手を加えたデータを残しておけないような著作権を有する画像でも確認することができるという利点が得られる。

【0025】

また、請求項4記載の発明によれば、前記第1の表示制御手段により、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮小画像とを、それぞれ区別して前記表示手段に一覧表示させるようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができるという利点が得られる。

20

【0026】

また、請求項5記載の発明によれば、前記第1の表示制御手段により、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮小画像とを、混在させて前記表示手段に一覧表示させるようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができるという利点が得られる。

【0027】

また、請求項6記載の発明によれば、前記第1の表示制御手段により、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮小画像とを、混在させて前記表示手段に一覧表示させる際、前記撮影された画像の縮小画像と、前記受信された画像の縮小画像とを識別可能に表示させるようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができるという利点が得られる。

30

【0028】

また、請求項7記載の発明によれば、保存先判別手段により、前記記憶手段に記憶された縮小画像に対応する画像が装置外部のネットワーク上に設けられたデータベースに保存されているか否かを判別し、前記指示手段により一覧表示が指示されると、第2の表示制御手段により、前記保存先判別手段による判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させるようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、また、異なる記憶媒体に保存した、撮影した画像の保存先を、一目で確認することができるという利点が得られる。

40

【0029】

また、請求項8記載の発明によれば、画像送信手段により、前記撮像手段によって撮像された画像を前記データベースに格納させるために送信するようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、また、異なる記憶媒体に保存した、撮影した画像の保存先を、一目で確認することができるという利点が得られる。

【0030】

50

また、請求項 9 記載の発明によれば、監視手段により、無線により前記データベースより画像を受信する手段を含む受信手段による受信状態を監視し、前記指示手段により一覧表示が指示されると、第 3 の表示制御手段により、前記監視手段による監視結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させるようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、また、異なる記憶媒体に保存した、撮影した画像の保存先を、一目で確認することができるという利点が得られる。

【 0 0 3 1 】

また、請求項 10 記載の発明によれば、記憶制御手段により、当該装置に対し着脱可能に構成された外部記憶媒体に前記撮像手段によって撮像された画像を記憶させ、装着判別手段により、前記外部記憶媒体が装着されているか否かを判別し、前記指示手段により一覧表示が指示されると、第 4 の表示制御手段により、前記装着判別手段による判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて前記表示手段に一覧表示させるようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、また、異なる記憶媒体に保存した、撮影した画像の保存先を、一目で確認することができるという利点が得られる。

10

【 0 0 3 2 】

また、請求項 11 記載の発明によれば、第 1 の縮小画像作成ステップで、撮像された画像の縮小画像を作成し、受信ステップで装置外部から画像を受信し、記憶ステップで、前記縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像と前記受信ステップにて受信された画像とを所定のファイル形式でメモリに記憶し、前記指示ステップにより、前記メモリに記憶された画像を一覧表示の状態に表示出力する指示を検出すると、第 2 の縮小画像作成ステップで、前記受信した画像の縮小画像を作成し、表示出力ステップで、前記第 1 の縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像と前記第 2 の縮小画像作成ステップにて作成された縮小画像とを混在させて一覧表示させるようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、また、異なる記憶媒体に保存した、撮影した画像の保存先を、一目で確認することができるという利点が得られる。

20

【 0 0 3 3 】

また、請求項 12 記載の発明によれば、付加判別ステップで、前記受信ステップにて受信された画像に著作権保護情報が付加されているか否かを判別し、前記指示ステップによる指示が解除されると、消去ステップで、前記付加判別ステップにて著作権保護情報が付加された画像に対応する縮小画像を消去するようにしたので、撮影した画像でも、ダウンロードした画像でも一目で確認することができ、かつ元画像に手を加えたデータを残しておけないような著作権を有する画像でも確認することができるという利点が得られる。

30

【 0 0 3 4 】

また、請求項 13 記載の発明によれば、保存先判別ステップで、前記記憶ステップにてメモリに記憶された縮小画像に対応する画像が装置外部のネットワーク上に設けられたデータベースに保存されているか否かを判別し、前記表示出力ステップで、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記保存先判別ステップによる判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させるようにしたので、異なる記憶媒体に保存した画像の保存先を、一目で確認することができ、また、保存先から元となる画像を取得することができるか否かを容易に確認することができるという利点が得られる。

40

【 0 0 3 5 】

また、請求項 14 記載の発明によれば、監視ステップで、無線により前記データベースより画像を受信するとともに、受信部の受信状態を監視し、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記表示出力ステップで、前記監視ステップによる監視結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させるようにしたので、異なる記憶媒体に保存した画像の保存先を、一目で確認することができ、また、保存先から元となる画像を取得することができるか否かを容易に確認することができるという利点が得られる。

【 0 0 3 6 】

50

また、請求項 15 記載の発明によれば、記憶制御ステップで、装置本体に対し着脱可能な外部記憶媒体に前記撮像された画像を記憶させ、装着判別ステップで、前記外部記憶媒体が装着されているか否かを判別し、前記指示ステップにて一覧表示が指示されると、前記表示出力ステップで、前記装着判別ステップによる判別結果を反映させた状態で前記縮小画像を混在させて一覧表示させるようにしたので、異なる記憶媒体に保存した画像の保存先を、一目で確認することができ、また、保存先から元となる画像を取得することができるか否かを容易に確認することができるという利点が得られる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0037】

以下、本発明の実施の形態を、携帯電話に適用した一実施例として、図面を参照して説明する。

【0038】

A. 実施形態の構成

以下、本発明の一実施の形態を図に従って説明する。図 1 は、本実施の形態に係る携帯電話通信システムの構成を示すシステム構成図である。図において、携帯電話 1 は、携帯電話通信サービスで採用されている周波数帯、及び、無線通信プロトコルに従って、通話機能と画像送受信機能とを備える。無線基地局 300 は、携帯電話 1 を当該携帯電話 1 が加入する通信サービス事業者（インターネットプロバイダを含む）301 に接続する。

【0039】

通信サービス事業者（インターネットプロバイダを含む）301 は、主なサービスとして提供している携帯電話サービスに必要とする通信回路処理部 302 の他、後述の WWW 305 に接続するためのシステム（Webサーバ 304）、メールシステム（メールサーバ 304）を備えている。また、無線基地局 300 を AP（アクセス・ポイント）として、携帯電話 1 を WWW 305 に接続させるための機能も備えている。データベースサービス会社 306 は、WWW 305 に接続するためのシステム（Webサーバ 307）、管理サーバ 308、及び、登録ユーザからアップロードされる HTML ファイルや画像ファイル、その他マルチメディアデータを格納するデータベース 309 を備えている。

【0040】

図 2 は、本発明の実施形態による携帯電話 1 の外観図（開状態：正面図および背面図）である。本実施形態における携帯電話 1 は、蓋部 2 と本体部 3 からなる二つ折り構造である。スピーカ 101 は、蓋部 2 の前面側に設けられており、音声出力を行なう。表示部（メイン表示部）102 は、カラー液晶であり、QVGA の解像度を有し、撮影した画像や WWW 305 を介してダウンロードした画像を表示可能となっている。アンテナ 1103 は、本体部 3 の背面に設けられており、伸縮自在となっている。

【0041】

カメラキー 104 は、撮影モードへの移行、撮影部の起動を指示するためのキーである。メールキー 105 は、メールモードへの移行、メールプログラムのロードを指示するためのキーである。十字キー 106 は、カーソルの移動、フォーカス（選択）の移動を指示するためのキーである。決定キー 107 は、モード選択を決定したり、選択を決定したりするためのキーである。アドレスキー 108 は、アドレス帳データを表示するためのキーである。ネット接続キー 109 は、インターネットへ接続するためのキーである。クリアキー 110 は、選択などをキャンセルするためのキーである。オンフックキー 111 は、回線を接続するためのキーである。オフフックキー 112 は、回線を切断するためのキーである。テンキー 113 は、文字入力やダイアル入力を行なうためのキーである。

【0042】

マイク 114 は、本体部 3 の下部に設けられており、通話時における音声入力を行なう。録音用マイク 115 は、音声メモや動画撮影時の音声などを入力する。サブ表示部 116 は、蓋部の背面に設けられており、携帯電話 1 が閉じられた状態において、日時表示や、着信報知、メール着信報知、静止画や動画撮影時の補助画面などに用いられる。報知用 LED 117 は、着信報知、メール着信報知を行なう。

10

20

30

40

50

【0043】

撮像レンズ118は、蓋部2の背面、上記サブ表示部16の下部に設けられており、静止画や動画を撮影する。フラッシュ用LED119は、静止画や動画撮影時に点灯し、露出不足を防止する。報知スピーカ19は、着信や緊急時などを報知するものであり、蓋部2を本体部3に閉じた状態でも報知音が聞こえるように、本体部3の裏面に配置されている。

【0044】

次に、図3は、上述した携帯電話1の構成を示すブロック図である。図において、無線送受信部121は、無線によりアンテナ103を介して音声やデータ(メールデータ)を送受し変調/復調するなど、PSK方式に基づく変復調、CDMA方式に基づく端末認証処理を含む通信処理を行なう。

10

【0045】

制御部122は、WWW接続制御を含む当該機器を制御する。通信データ処理部1221は、CLEP系ボコーダ&音声復号処理回路、パケットデータ生成回路、およびパケットデータ復元回路を含み、通信プロトコルに沿ったデータ処理を行なう。システムROM1222は、当該機器を制御するための基本システムプログラムを格納する。オーディオインターフェース1223は、通信データ処理部1221で処理される音声信号の入出力処理を行ない、マイク114または録音用マイク115からの音声を入力して音声信号に変換したり、音声信号をスピーカ101から出力する。

【0046】

アドレスデータバス処理部123は、周辺回路(点線枠)とのデータの入出力タイミング等を制御・管理する。RAM124は、アドレス帳データや、メールデータ等、機器内で生成される各種データを記憶する。プログラムROM125は、書換可能なFlash ROMで構成され、各種アプリケーションプログラムを格納する。

20

【0047】

表示モジュール系ドライバ128は、サブ表示部116、メイン表示部102、LED117, 119を駆動させる。音源IC126は、着信音などを生成する。アンプ127は、音源IC126からの音声信号を増幅し、スピーカ120から出力する。撮像デバイス130は、CCD、若しくはCMOSで構成され、撮像レンズ118により集束された映像をカラー画像として取り込む。DSP129は、撮像デバイス130にて取り込まれた画像を符号化処理する。

30

【0048】

次に、図4は、本実施形態による携帯電話のRAM124に記憶されている画像データの一覧テーブル1241を示す概念図である。一覧テーブル1241は、レコードNo.で管理されており、各レコードは、ファイル名、属性、格納日時、サイズ、フラグA、フラグBのフィールドからなる。ファイル名は、画像データに一意に付けられた名称である。属性は、画像データの入手元を示し、「カメラ」の場合には、自身に設けられたカメラ(撮影機能)により撮影した画像データであることを示し、「ダウンロード」の場合には、WWW305からダウンロードした画像データであることを示し、「受信メール添付」の場合には、受信したメールに添付された画像データであることを示す。

40

【0049】

格納日時は、画像データをメモリに格納した日時を示す。サイズは、画像データの大きさを、高さ×幅(ドット)で示す。フラグAは、サムネイルの有無を示し、「0」で無し、「1」で有ることを意味する。画像データの元サイズが大きい場合には、通常、画像データ格納時などに予めサムネイルを作成しておく。フラグBは、著作権の有無を示し、「0」で無し、「1」で有ることを意味する。一般に、インターネットなどからダウンロードした画像データは、著作権を有するものがある。

【0050】

例えば、レコードNo.1~No.3の画像データには、サムネイルがないが、レコードNo.4, No.5およびNo.7の画像データは、取得した時点でサムネイルがあり

50

、画像データとともにそのサムネイルも格納している。また、レコードNo. 6の画像データには、著作権が付与されており、縮小画像を作成して表示することは可能であるが、表示後には、縮小画像を削除しなければならない。

【0051】

次に、図5は、本実施形態による携帯電話のアルバム管理テーブル1242を示す概念図である。図示するアルバム管理テーブル1242は、上述した図4に示すデータから作成される。本実施形態では、アルバムモードにおいて、該アルバム管理テーブル1242を参照して、表示バッファに縮小画像を展開し、メイン表示部に縮小画像を一覧表示する。アルバム管理テーブル1242には、画像データの表示位置（行位置、列位置）、その位置に表示する表示内容（実際に表示する縮小画像）、および元画像データのレコードNo.を示すリンク先アドレスが記憶されている。なお、表示内容である縮小画像は、フラグAを参照してサムネイルが存在する場合には、サムネイルを縮小した縮小画像となり、サムネイルが存在しない場合には、元画像を縮小した縮小画像となる。また、フラグBを参照して著作権が設定されている場合には、縮小画像を表示内容として保持することなく、一覧表示する時点で元画像データから縮小画像を作成している。

10

【0052】

B. 実施形態の動作

次に、上述した実施形態による携帯電話の動作について説明する。

ここで、図6は、本実施形態の動作（アルバムモード）を説明するためのフローチャートである。また、図7は、アルバムモード時のメイン表示部102における表示例を示すモード図である。まず、データフォルダのアルバムモードがユーザにより選択されると、RAM124を検索し（S10）、アルバム管理テーブル1242（図4）が作成されているか否かを判断する（S12）。

20

【0053】

そして、アルバム管理テーブル1242が作成されていれば、RAM124の検索結果、すなわちRAM124に格納した各画像データと、アルバム管理テーブル1242の内容とを照合し（S14）、双方の内容が異なるか否かを判断する（S18）。

【0054】

そして、双方の内容が異なれば、アルバム管理テーブル1242の内容を、RAM124の検索結果で更新する（S20）。すなわち、内容が異なる部分に対してのみ、メイン表示部102に対する表示位置（行位置、列位置）を決定し、フラグAで示されるサムネイルの有無に従って、画像データあるいはサムネイルから縮小画像を作成し、アルバム管理テーブル1242を更新する。アルバム管理テーブル1242の内容に従って、表示すべき画像データ（縮小画像）を表示バッファに展開する（S22）。

30

【0055】

一方、双方の内容が同一ならば、そのままアルバム管理テーブル1242の内容に従って、表示すべき画像データ（縮小画像）を表示バッファに展開する（S22）。

【0056】

また、RAM124を検索した結果、アルバム管理テーブル1242が作成されていなければ、検索結果に従って、アルバム管理テーブル1242を作成する（S16）。すなわち、RAM124に格納されている画像データに対して、レコードNo.順にメイン表示部102に対する表示位置（行位置、列位置）を決定し、フラグAで示されるサムネイルの有無に従って、画像データあるいはサムネイルから縮小画像を作成することで、アルバム管理テーブル1242を作成する。そして、アルバム管理テーブル1242の内容に従って、表示すべき画像データ（縮小画像）を表示バッファに展開する（S22）。

40

【0057】

なお、アルバム管理テーブル1242において、行位置「2」、列位置「3」に表示される画像データ（表示内容が斜線）、すなわちインターネットからダウンロードした「graphic02.jpg」は、著作権を有する。このため、該画像データを表示バッファへ展開する際には、リンク先アドレスに従って、RAMを検索し、対応する元画像デー

50

タをその時点で縮小して縮小画像を作成する。つまり、その都度、元画像データから縮小画像を作成する。

【0058】

表示バッファに展開されて画像データ（縮小画像）は、図7に示すように、メイン表示部102に一覧表示される（S24）。それぞれの矩形が表示バッファに展開された画像データを示している。また、このとき、表示されている画像データの所定の位置（図示の例では右下端）に画像データの属性（すなわち入手元）を示すアイコンを表示する。アイコン200は、「カメラ」を示し、アイコン201、201は、「受信メール」を示し、アイコン202は、「ダウンロード（著作権なし）」を示し、アイコン203は、「ダウンロード（著作権あり）」を示している。

10

【0059】

次に、アルバムモードが終了したか否かを判断し（S26）、アルバムモードが終了していなければ、ステップS24へ戻り、アルバムモードを継続する。一方、アルバムモードが終了すると、表示バッファを消去する（S28）。ゆえに、インターネットからダウンロードした、著作権を有する「graphic02.jpg」については、サムネイルや縮小画像は一切残らない。

【0060】

なお、上述した実施形態においては、一画面上に、撮影された画像の縮小画像と、インターネットなどからダウンロードした画像の縮小画像とを混在させて一覧表示するようにしたが、撮影した画像の縮小画像と、インターネットなどからダウンロードした画像の縮小画像とを、ページ切り替えで交互に切り替わるように、それぞれ区別されて一覧表示されるようにしてもよい。

20

【0061】

また、上述した実施形態においては、一画面上に、撮影された画像の縮小画像と、インターネットなどからダウンロードした画像の縮小画像とを混在させて一覧表示する際、それぞれの入手元をアイコンにより区別するようにしたが、それぞれの縮小画像の枠の色を異なるものとするなどして、識別可能に表示するようにしてもよい。

【0062】

C．第2実施形態

次に、本発明の第2実施形態について説明する。本第2実施形態では、撮影した画像を、内部メモリ、外部メモリに加えて、図1におけるデータベースサービス会社306のデータベース309に保存することを選択可能とした。また、撮影された画像の縮小画像と、WWW305などからダウンロードした画像の縮小画像とを混在させて一覧表示する際、元の画像データの所在、すなわち内部メモリ、外部メモリあるいは、WWW305等の外部ネットワーク上に設置されたデータベースのうち、どこに保存されているのかを、一目で確認できるようにする。

30

【0063】

C-1．第2実施形態の構成

図8は、本発明の第2実施形態によるカメラ付き携帯電話の構成を示すブロック図である。なお、図3に対応する部分には同一の符号を付けて説明を省略する。図において、コネクタ144は、外部記録媒体（例えばminiSDカードなど）145を装着する。外部記録媒体145は、ユーザデータとして撮影した画像データを記憶する。また、本第2実施形態によるカメラ付き携帯電話では、撮影した画像データを、通信データ処理部1221などにより、WWW305を介してデータベースサービス会社306に接続し、データベース309にアップロード（保存）することが可能となっている。

40

【0064】

次に、図9は、本第2実施形態による携帯電話のRAM124に記憶されている画像データの一覧テーブル1241を示す概念図である。本第2実施形態では、上述した実施形態に対して、画像データの格納場所を示す情報を加えている。格納場所を示す情報としては、データベース309等のサーバに格納した場合には格納先情報（URL、内部メ

50

メモリ（RAM 124）に格納した場合には内部メモリ、外部メモリ（外部記録媒体 145）に格納した場合には外部メモリと認識可能な情報とする。なお、アルバム管理テーブル 1242 については、上述した実施形態と同様であるので説明を省略する。

【0065】

C-2. 第2実施形態の動作

次に、本第2実施形態の動作について説明する。ここで、図10は、撮影モード時における動作を説明するためのフローチャートである。また、図11ないし図13は、本第2実施形態の動作（アルバムモード）を説明するためのフローチャートである。また、図14ないし図16は、アルバムモード時のメイン表示部102における表示例を示す模式図である。

【0066】

(1) 撮影動作

まず、所定の操作により撮影モードが選択され、シャッターボタン（決定キー107）が押下されると、撮像デバイス130により、撮像レンズ118により集束された映像をカラー画像として取り込み、DSP129により、撮像デバイス130にて取り込まれた画像を符号化処理して画像データを取得する（S50）。次に、端末が通信圏内にあるか否かを判断し（S52）、通信圏内にある場合には、撮影した画像データの保存先として、内部メモリ/外部メモリあるいはデータベース309にするかをユーザに選択させる（S54）。

【0067】

そして、データベース309が選択された場合には、撮影した画像データのサムネイルを作成し（S56）、該サムネイルを内部メモリ（RAM 124）に保存する（S58）。次に、WWW305を介してデータベースサービス会社306との通信を確立し（S60）、データベース309の所定の保存先に画像データをアップロードする（S62）。次に、画像データを保存したURL情報やファイル名、属性、格納日時、サイズ、フラグA、フラグBなどを、端末のRAM 124に記憶されている画像データの一覧テーブル1241に保存する（S64）。

【0068】

一方、端末が通信圏内でない場合、あるいは保存先として内部メモリ（RAM 124）または外部メモリ（外部記録媒体 145）が選択された場合には、撮影した画像データのサムネイルを作成し（S66）、該サムネイルを内部メモリ（RAM 124）に保存するとともに、ファイル名、属性、格納日時、サイズ、フラグA、フラグBなどを、端末のRAM 124に記憶されている画像データの一覧テーブル1241に保存する（S68）。次に、撮影した画像データを、内部メモリ（RAM 124）または外部メモリ（外部記録媒体 145）に保存する（S70）。

【0069】

(2) アルバム表示動作

まず、データフォルダのアルバムモードがユーザにより選択されると、RAM 124を検索し（S80）、アルバム管理テーブル1242（図5）が作成されているか否かを判断する（S82）。そして、アルバム管理テーブル1242が作成されていれば、RAM 124の検索結果、すなわちRAM 124に格納した各画像データと、アルバム管理テーブル1242の内容とを照合し（S84）、双方の内容が異なるか否かを判断する（S86）。

【0070】

そして、双方の内容が異なれば、アルバム管理テーブル1242の内容を、RAM 124の検索結果で更新する（S88）。すなわち、内容が異なる部分に対してのみ、メイン表示部102に対する表示位置（行位置、列位置）を決定し、フラグAで示されるサムネイルの有無に従って、画像データあるいはサムネイルから縮小画像を作成し、アルバム管理テーブル1242を更新する。そして、アルバム管理テーブル1242の内容に従って、表示すべき画像データ（縮小画像）を表示バッファに展開する（S92）。

10

20

30

40

50

【0071】

一方、双方の内容が同一ならば、そのままアルバム管理テーブル1242の内容に従って、表示すべき画像データ(縮小画像)を表示バッファに展開する(S92)。

【0072】

また、RAM124を検索した結果、アルバム管理テーブル1242が作成されていない場合は、検索結果に従って、アルバム管理テーブル1242を作成する(S90)。すなわち、RAM124に格納されている画像データに対して、レコードNo.順にメイン表示部102に対する表示位置(行位置、列位置)を決定し、フラグAで示されるサムネイルの有無に従って、画像データあるいはサムネイルから縮小画像を作成することで、アルバム管理テーブル1242を作成する。そして、アルバム管理テーブル1242の内容に従って、表示すべき画像データ(縮小画像)を表示バッファに展開する(S92)。

10

【0073】

なお、著作権を有する画像データに対するサムネイルの作成については上述した実施形態と同様である。また、サムネイルの表示バッファへの展開では、画像データが内部メモリ(RAM124)に保存されているときは問題ないが、外部メモリ(外部記録媒体145)に保存したものの、その外部メモリが装着されていない場合や、データベース309に保存したものの、端末が通信圏内にいない場合などには、選択したサムネイルの元画像を取得したり、表示させることができない。本実施形態では、このように、元の画像データを取得できない旨を一目で確認することができるように、画像データを取得することができない場合には、その画像データのサムネイルをグレー色で表示するように表示バッファに展開している。なお、サムネイルの表示バッファへの展開処理の詳細については後述する。

20

【0074】

表示バッファに展開されて画像データ(縮小画像)は、図14に示すように、メイン表示部102に一覧表示される(S94)。それぞれの矩形が表示バッファに展開された画像データを示している。また、このとき、表示されている画像データの所定の位置(図示の例では右下端)に画像データの属性(すなわち入手元)を示すアイコンを表示する。アイコン200は、「カメラ」を示し、アイコン201、201は、「受信メール」を示し、アイコン202は、「ダウンロード(著作権なし)」を示し、アイコン203は、「ダウンロード(著作権あり)」を示している。さらに、画像データの所定の位置(図示の例では左下端)に画像データの保存場所を示すアイコンを表示する。アイコン204は、「サーバ」(データベース309)に保存されていることを示し、アイコン205は、「外部メモリ(外部記録媒体145)」に保存されていることを示し、アイコン206は、「内部メモリ(RAM124)」に保存されていることを示している。

30

【0075】

次に、いずれかのサムネイルが選択されたか否かを判断し(S96)、選択されない場合には、アルバムモードが終了したか否かを判断し(S114)、アルバムモードが終了していなければ、ステップS94へ戻り、アルバムモードを継続する。一方、アルバムモードが終了すると、表示バッファを消去する(S116)。ゆえに、インターネットからダウンロードした、著作権を有する「graphic02.jpg」については、サムネイルや縮小画像は一切残らない。

40

【0076】

一方、いずれかのサムネイルが選択された場合には、対応する画像データが取り出し可能であるか否かを判断する(S98)。すなわち、グレー表示されているサムネイルが選択された場合には、対応する画像データが外部メモリまたはデータベース309に保存されており、その外部メモリが装着されていないか、基地局300がカバーするエリア圏外か、WWW305の混雑等によってデータベースサービス会社306へ接続できない場合であり、この場合、対応する画像データを取得することができないと判断される。ここで、グレー表示されているサムネイルが選択された場合には、元の画像データを取得することができないので、その旨のメッセージを表示するなどして、ステップS94へ戻り、ア

50

アルバムモードを継続する。

【0077】

一方、グレー表示されていないサムネイル、すなわち元の画像データが取得可能である場合には、元の画像データの保存先がデータベース309であるか否かを判断する(S100)。ここで、選択されたサムネイルに対応する元の画像データの保存先が内部メモリ(RAM124)または外部メモリ(外部記録媒体145)である場合には、保存先から画像データを読み出し(S102)、読み出した画像データをメイン表示部102に表示する(S112)。その後、アルバムモードが終了したか否かを判断し(S114)、アルバムモードが終了していなければ、ステップS94へ戻り、アルバムモードを継続する。一方、アルバムモードが終了すると、表示バッファを消去する(S116)。

10

【0078】

一方、選択されたサムネイルに対応する元の画像データの保存先がデータベース309である場合には、図16に示すように、データベースサービス会社306に接続してよいか確認するための通信確認メッセージ(例えば、「この画像を表示するためには通信を行う必要があります。通信を行いますか?」)をメイン表示部102に表示する。ここで、ユーザが通信を行わないことを選択した場合には、対応する画像データを表示することなく、アルバムモードが終了したか否かを判断し(S114)、アルバムモードが終了していなければ、ステップS94へ戻り、アルバムモードを継続する。一方、アルバムモードが終了すると、表示バッファを消去する(S116)。

【0079】

一方、ユーザが通信を行うことを選択した場合には、データベースサービス会社306との通信を確立し(S108)、図9に示す画像データの一覧テーブル1241を参照し、保存先のURL情報に従ってデータベース309から画像データをダウンロードする(S110)。次に、データベース309からダウンロードした画像データをメイン表示部102に表示する(S112)。その後、アルバムモードが終了したか否かを判断し(S114)、アルバムモードが終了していなければ、ステップS94へ戻り、アルバムモードを継続する。一方、アルバムモードが終了すると、表示バッファを消去する(S116)。

20

【0080】

(3) バッファ展開処理

次に、上述した動作説明において、サムネイルを表示バッファに展開する動作について図13を参照して詳細に説明する。バッファ展開処理では、まず、展開しようとしているサムネイルに対応する画像データの保存先が内部メモリ(RAM124)であるか否かを判断する(S120)。そして、対応する画像データの保存先が内部メモリである場合には、そのサムネイルをそのまま表示バッファに展開する(S122)。この場合、メイン表示部102には、通常通り、サムネイルが表示される。

30

【0081】

一方、対応する画像データの保存先が内部メモリでない場合には、外部メモリ(外部記録媒体145)であるか否かを判断する(S124)。そして、対応する画像データの保存先が外部メモリである場合には、外部メモリが装着されているか否かを判断する(S126)。そして、外部メモリが装着されている場合には、そのサムネイルをそのまま表示バッファに展開する(S128)。この場合、メイン表示部102には、通常通り、サムネイルが表示される。一方、外部メモリが装着されていない場合には、対応する画像データを読み出すことができないので、そのサムネイルをグレー色で展開する(S130)。この場合、メイン表示部102には、図15に示すように、対象のサムネイルがグレーで表示される。

40

【0082】

一方、対応する画像データの保存先が内部でも外部メモリでもない場合、すなわちデータベース309である場合には、端末が通信圏内にあるか否かを判断する(S132)。そして、端末が通信圏内にある場合には、そのサムネイルをそのまま表示バッファに展開

50

する（S128）。この場合、メイン表示部102には、通常通り、サムネイルが表示される。一方、端末が通信圏内でない場合には、データベース309から画像データをダウンロードすることができないので、そのサムネイルをグレー色で展開する（S130）。この場合、メイン表示部102には、図15に示すように、対象のサムネイルがグレーで表示される。

【0083】

このように、サムネイルの元となる画像データの保存先が外部メモリ（外部記録媒体145）またはWWW305に接続されたデータベース309である場合、外部メモリが装着されているか、または端末が通信圏内であるかをチェックし、対応する画像データを取得できない状況にある場合には、そのサムネイルをグレー表示とすることで、元の画像データを表示することができるかを一目で確認することができる。

10

【0084】

なお、上述した実施形態においては、一画面上に、撮影された画像の縮小画像と、インターネットなどからダウンロードした画像の縮小画像とを混在させて一覧表示するようにしたが、撮影した画像の縮小画像と、インターネットなどからダウンロードした画像の縮小画像とを、ページ切り替えで交互に切り替わるように、それぞれ区別されて一覧表示されるようにしてもよい。また、元画像データの保存先別に、ページ切り替えで交互に切り替わるように、それぞれ区別されて一覧表示されるようにしてもよい。

【0085】

また、上述した実施形態においては、一画面上に、撮影された画像の縮小画像と、インターネットなどからダウンロードした画像の縮小画像とを混在させて一覧表示する際、それぞれの入手元をアイコンにより区別するようにしたが、それぞれの縮小画像の枠の色を異なるものとするなどして、識別可能に表示するようにしてもよい。同様に、縮小画像とを混在させて一覧表示する際、それぞれの縮小画像に対応する元画像を保存先から取得することができない場合（すなわち通信圏外、あるいは外部記録媒体の非装着）、縮小画像をグレー表示するようにしたが、それぞれの縮小画像の枠の色を異なるものとするなどして、識別可能に表示するようにしてもよい。

20

【0086】

また、上述した実施形態においては、カメラ付携帯電話に本発明を適用した場合について述べたが、これに限定されること無く、例えば、無線通信機能や、その他LAN等のネットワーク接続機能、若しくは、地上波デジタル放送受信機能を備え、これらを介して取得した画像を表示できるデジタルカメラや、PDA、ネット家電であってもよい。

30

【図面の簡単な説明】

【0087】

【図1】本発明の実施の形態に係る携帯電話通信システムの構成を示すシステム構成図である。

【図2】本発明の実施形態による携帯電話1の外観図（開状態：正面図および背面図）である。

【図3】本実施形態による携帯電話1の構成を示すブロック図である。

【図4】本実施形態による携帯電話のRAMに記憶されている画像データを示す概念図である。

40

【図5】本実施形態による携帯電話のアルバム管理テーブル1242を示す概念図である。

【図6】本実施形態の動作（アルバムモード）を説明するためのフローチャートである。

【図7】アルバムモード時のメイン表示部における表示例を示す模式図である。

【図8】本発明の第2実施形態による携帯電話1の構成を示すブロック図である。

【図9】本第2実施形態による携帯電話のRAMに記憶されている画像データを示す概念図である。

【図10】撮影モード時における動作を説明するためのフローチャートである。

【図11】本第2実施形態の動作（アルバムモード）を説明するためのフローチャートで

50

ある。

【図 1 2】本第 2 実施形態の動作（アルバムモード）を説明するためのフローチャートである。

【図 1 3】本第 2 実施形態の動作（アルバムモード）を説明するためのフローチャートである。

【図 1 4】アルバムモード時のメイン表示部における表示例を示す模式図である。

【図 1 5】アルバムモード時のメイン表示部における表示例を示す模式図である。

【図 1 6】アルバムモード時のメイン表示部における表示例を示す模式図である。

【符号の説明】

【0088】

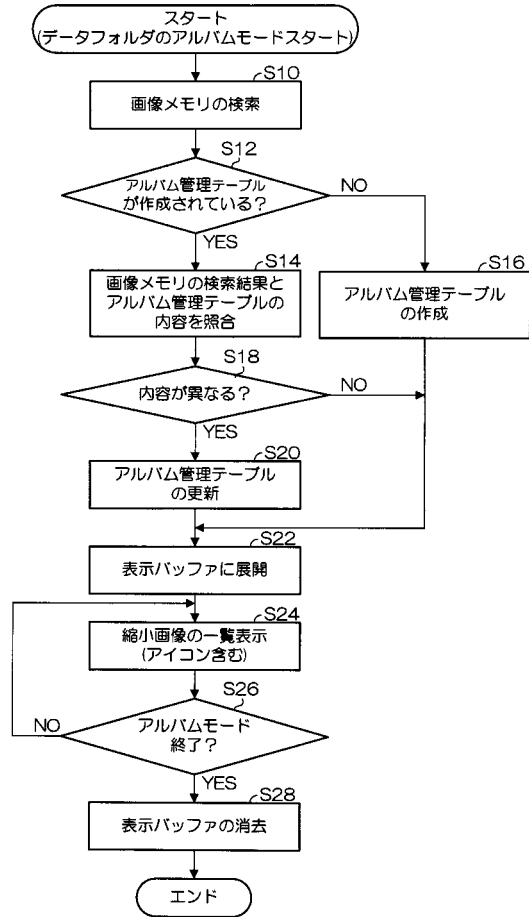
- | | | |
|-----------|---|----|
| 101 | スピーカ | 10 |
| 102 | メイン表示部(表示手段) | |
| 103 | アンテナ(受信手段、画像送信手段) | |
| 104 ~ 113 | 入力部(指示手段) | |
| 114 | マイク | |
| 115 | マイク | |
| 116 | サブ表示部 | |
| 117 | LED | |
| 118 | 撮像レンズ(撮像手段) | |
| 119 | LED | 20 |
| 120 | スピーカ | |
| 121 | 無線部(受信手段、画像送信手段) | |
| 122 | 制御部(縮小画像作成手段、第1の表示制御手段、第2の表示制御手段、第3の表示制御手段、第4の表示制御手段、第1の縮小画像作成手段、第2の縮小画像作成手段、消去手段、記憶制御手段、取得判別手段、付加判別手段、保存先判別手段、監視手段、装着判別手段) | |
| 1221 | 通信データ処理部(受信手段、画像送信手段) | |
| 1222 | システムROM | |
| 1223 | オーディオインターフェース | |
| 123 | アドレスデータバス処理部 | 30 |
| 124 | RAM(記憶手段、一時記憶手段、縮小画像記憶手段) | |
| 125 | プログラムROM | |
| 126 | 音源IC | |
| 127 | AMP | |
| 128 | 表示モジュール系ドライバ | |
| 129 | DSP(撮像手段) | |
| 130 | 撮像デバイス(撮像手段) | |
| 144 | コネクタ | |
| 145 | 外部記録媒体(外部記憶媒体) | |
| 309 | データベース | 40 |

【 図 5 】

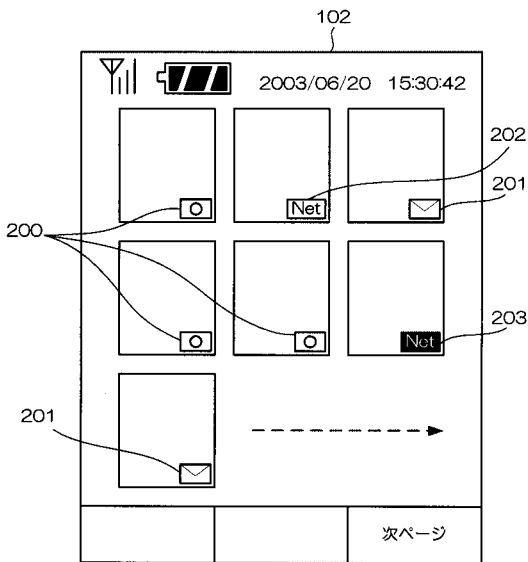
1242

行位置	列位置	表示内容	リンクアドレス
1	1	20030601.jpg の縮小画像	01
1	2	graphic01.jpg の縮小画像	02
1	3	mail01.jpg の縮小画像	03
2	1	20030611.jpg のサムネイルの縮小画像	04
2	2	20030611_01.jpg のサムネイルの縮小画像	05
2	3		06
3	1	mail02.jpg のサムネイルの縮小画像	07
⋮	⋮	⋮	⋮

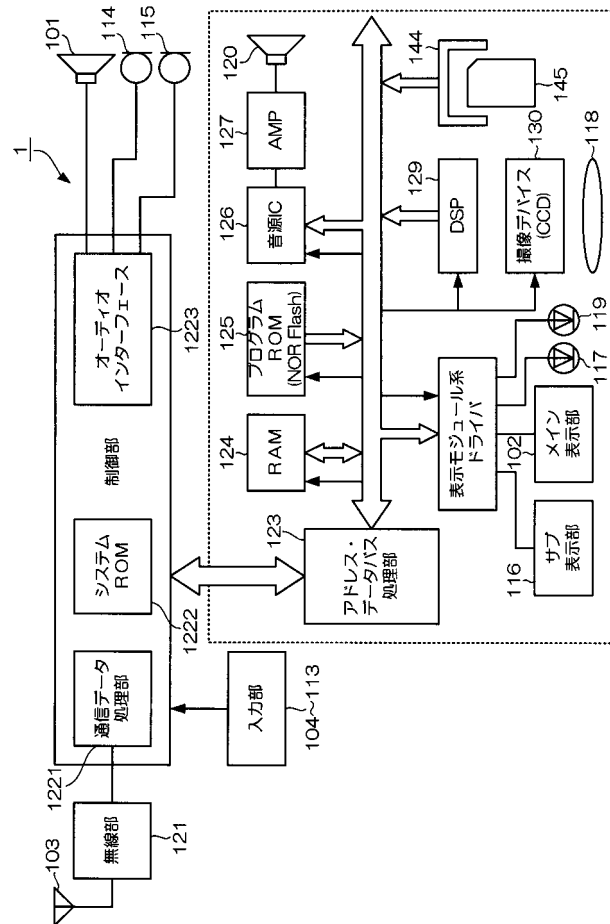
【 図 6 】



【 図 7 】



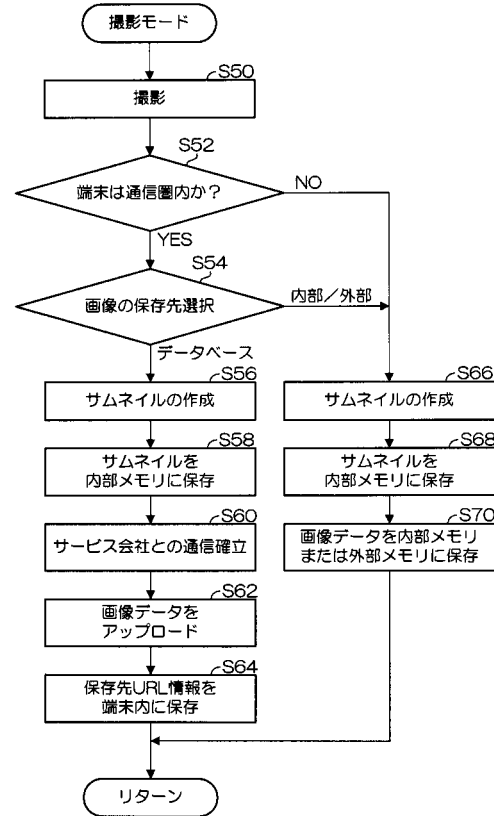
【 図 8 】



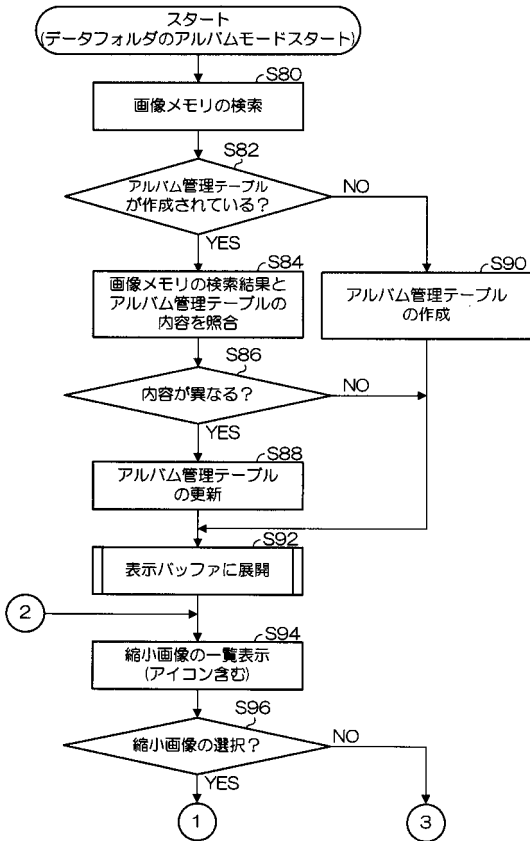
【 図 9 】

シコード NO.	01	02	03	04	05	06	07
格納場所	サーバ(URL)	外部メモリ	内部メモリ	外部メモリ	内部メモリ	内部メモリ	内部メモリ
ファイル名	20030601.jpg	graphic01.jpg	mail01.jpg	20030611.jpg	20030611*01.jpg	graphic02.jpg	mail02.jpg
属性	カメラ	ダウンロード 受信メール 添付	カメラ	カメラ	ダウンロード 受信メール 添付	カメラ	カメラ
格納日時	20030601	20030602	20030604	20030611	20030611	20030612	20030612
サイズ (高さ×幅)dot	176×144	176×144	120×120	1280×960	640×480	240×320	640×480
サムネイルの 有無	0	0	0	1	1	0	1
フラグA (サムネイルの 有無)	0	0	0	1	1	0	1
フラグB (著作権の有無)	0	0	0	0	0	1	0

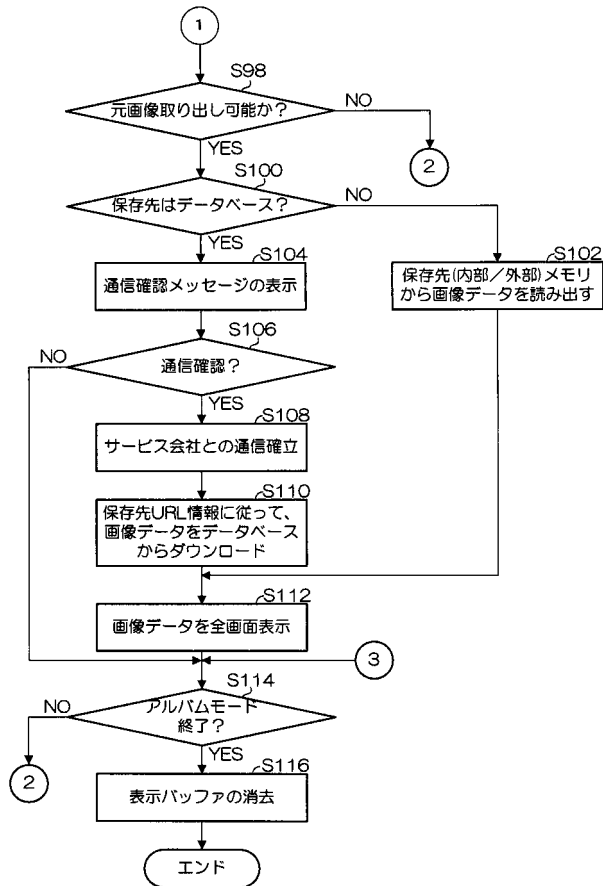
【 図 1 0 】



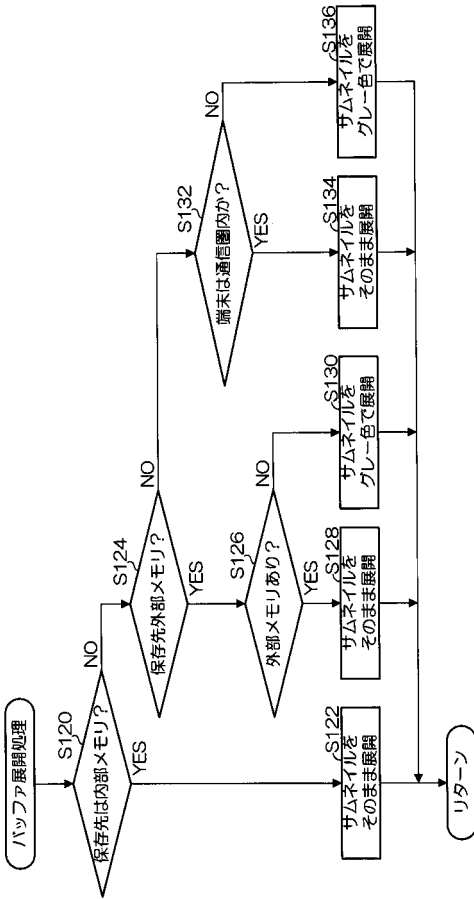
【 図 1 1 】



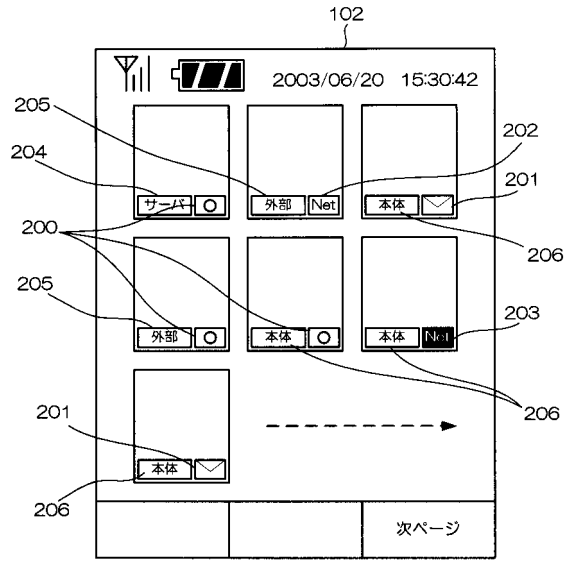
【 図 1 2 】



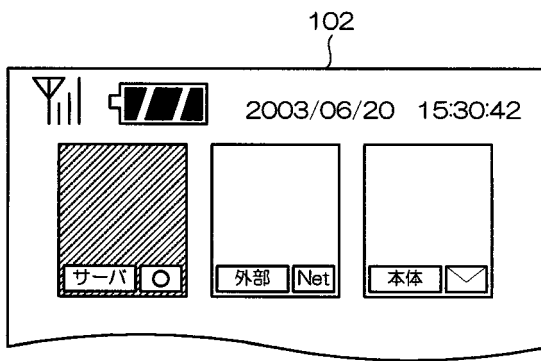
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



【 図 1 5 】



【 図 1 6 】

