

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4564569号
(P4564569)

(45) 発行日 平成22年10月20日(2010.10.20)

(24) 登録日 平成22年8月6日(2010.8.6)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	5/91	(2006.01)	HO4N	5/91	J
HO4N	7/173	(2006.01)	HO4N	7/173	630
HO4N	5/93	(2006.01)	HO4N	5/91	Z
			HO4N	5/93	Z

請求項の数 6 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2009-45931 (P2009-45931)	(73) 特許権者	000003078
(22) 出願日	平成21年2月27日 (2009.2.27)		株式会社東芝
(65) 公開番号	特開2010-200268 (P2010-200268A)		東京都港区芝浦一丁目1番1号
(43) 公開日	平成22年9月9日 (2010.9.9)	(74) 代理人	100108855
審査請求日	平成21年10月30日 (2009.10.30)		弁理士 蔵田 昌俊
早期審査対象出願		(74) 代理人	100091351
			弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100095441
			弁理士 白根 俊郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示システム及び表示方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

放送波を受信する放送波受信部と、
 前記放送波を選局するチャンネル操作部及び静止画像を選択する静止画像選択モード及び静止画像を表示する静止画像表示モードを設定する設定部を備える操作モジュールと、
 少なくとも1つの静止画像及びこの静止画像とともに表示すべき、時計表示、カレンダー表示、天気表示及び占い表示の少なくとも1つの表示項目を含む付加情報を保持する不揮発性メモリと、
 外部メモリを接続可能なコネクタ部と、
 前記チャンネル操作部で選局された前記放送波の映像信号を生成し、前記静止画像表示モードにおいて、前記不揮発性メモリから得られる静止画像或いはこの静止画像を含むプレビュー画面を表示する静止画像の映像信号を生成する信号処理部と、
 前記静止画像選択モードの設定の際に、前記コネクタ部への前記外部メモリの接続を検知し、この外部メモリ内に静止画像が保存されていることを検知し、前記操作モジュールからの前記静止画像を選択する選択入力にตอบสนองして前記外部メモリから前記不揮発性メモリに選択された静止画像を転送し、また、前記静止画像表示モードにおいて、前記操作モジュールからの入力に応じて前記プレビュー画面に前記静止画像とともに表示すべき前記表示項目の少なくとも1つを設定し、この表示項目を付加した静止画像の映像信号を前記信号処理部で合成処理して生成させる表示設定部であって、
 前記信号処理部における前記画像合成処理の際に前記表示項目の基礎データを前記放送

10

20

波から取得させ、この基礎データを前記放送波から取得できない場合には、インターネットを介して取得させて基礎データを前記表示項目に表示させ、

前記静止画像表示モードにおける前記チャンネル操作部の選局にตอบสนองして前記静止画像の表示を前記放送波の映像信号による表示に切り替える表示設定部と、

を具備することを特徴とする表示システム。

【請求項 2】

前記設定画像は、前記表示項目の表示位置、サイズ及び透過度を指定する表示設定画像を含み、この画面表示設定画像を参照する操作モジュールの入力に応じて前記表示項目が前記静止画像中に表示されることを特徴とする請求項 1 に記載の表示システム。

【請求項 3】

前記不揮発性メモリは、デフォルトの静止画像を保持し、前記信号処理部は、このデフォルトの静止画像を含むプレビュー画面を表示する為の映像信号を生成することを特徴とする請求項 1 の表示システム。

【請求項 4】

前記設定画像は、前記表示項目の非表示を指定する表示設定画像を含み、この画面表示設定画像を参照する操作モジュールの入力に応じて前記表示項目が前記静止画像中に非表示とされることを特徴とする請求項 1 に記載の表示システム。

【請求項 5】

前記信号処理部は、放送信号から映像信号を生成し、前記操作モジュールは、前記映像信号に含まれるシーンにおける静止画像の獲得を指示する指示部を備え、前記静止画像選択部は、この指示部からの前記シーン静止画像の獲得にตอบสนองして前記獲得したシーン静止画像を前記不揮発性メモリに転送することを特徴とする請求項 1 の表示システム。

【請求項 6】

静止画像を選択する静止画像選択モードの設定にตอบสนองしてコネクタ部への外部メモリの接続を検知し、この外部メモリ内に静止画像が保存されていることを検知し、静止画像を選択する選択入力にตอบสนองして前記外部メモリから前記不揮発性メモリに選択された静止画像を転送し、

静止画像を表示する静止画像表示モードにおいて、少なくとも 1 つの静止画像及びこの静止画像とともに表示すべき、時計表示、カレンダー表示、天気表示及び占い表示の少なくとも 1 つの表示項目を含む付加情報を保持する不揮発性メモリから得られる静止画像を含むプレビュー画面を表示する為の映像信号を生成し、

外部入力に応じて前記プレビュー画面に前記静止画像とともに表示すべき、前記表示項目の少なくとも 1 つの設定画像を付加して前記表示項目を設定し、

前記静止画像表示モードにおいて、前記静止画像上に前記表示項目を付加した静止画像の映像信号を合成処理して生成し及び選局した放送波の映像信号を生成して表示する表示方法において、

前記画像合成処理の際に前記表示項目の基礎データを放送波から取得させ、この基礎データを前記放送波から取得できない場合には、インターネットを介して取得させて基礎データを前記表示項目に表示させ、

前記静止画像表示モードにおける放送波を選局するチャンネル操作にตอบสนองして前記静止画像の表示を前記放送波の映像信号による表示に切り替えさせることを特徴とする表示方法

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、静止画像をフォトフレームとして表示する表示システム及び表示方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、テレビ受信装置の多機能化が進み、フォトビューア機能を備えたテレビ受信装置

10

20

30

40

50

が開発されている。このフォトビューア機能を備えたテレビ受信装置の一例として特許文献1がある。この特許文献1に開示されたテレビ受信装置は、デジタルスチルカメラが接続可能であり、デジタルスチルカメラが接続された状態で、或いは、そのカメラから取り出されたメモリが装着された状態でそのメモリに保持されるフォト画像をテレビ受信装置で閲覧することができる。

【0003】

静止画の表示に関しては、フォトビューア機能に類似した機能として静止画を表示し続けるフォトフレーム機能が知られている。従来、このフォトフレーム機能をテレビ受信装置に予め与えることが提案されている。この提案に係るテレビ受信装置では、テレビジョン受像器の製造時に少なくとも1枚の静止画が予め内部メモリ内に格納され、必要に応じて静止画を呼び出し、フォトフレームとして表示することができる。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開平11-275503号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

近年、ユーザのテレビ受信装置に対する各種機能の向上に対する要望が高まり、フォトビューア機能に限らず、ユーザの嗜好に応じた静止画をフォトフレームとして表示することができることが要望されている。しかしながら、提案されたテレビジョン受像器では、製造者側で用意された静止画のみがフォトフレームとして表示されるに過ぎず、ユーザが独自にお好みの静止画を取り込んでフォトフレームとして表示する機能までも与えられていない問題があり、ユーザからのフォトフレーム機能の改善が望まれている。特に、フォトフレームの表示において、簡易にフォトフレームの設定を変更することができ、ユーザが必要とする情報をも表示することができることが要望されている。

20

【0006】

本発明の目的は、フォトフレームのような静止画像を表示する表示機能の利便性を向上することができる表示システム及び表示方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

30

【0007】

本発明の第1観点によれば、
静止画像表示モードを設定する操作モジュールと、
少なくとも1つの静止画像を保持する不揮発性メモリと、
前記静止画像表示モードにおいて、前記不揮発性メモリから得られる静止画像を含むプレビュー画面を表示する為の映像信号を生成する信号処理部と、
前記静止画像表示モードにおいて、前記プレビュー画面に前記静止画像とともに表示すべき表示項目の設定画像を付加し、前記操作モジュールからの入力に応じて前記表示項目を設定する表示設定部と、
を具備し、前記静止画像表示モードにおいて、前記信号処理部が前記静止画像上に前記表示項目を付加した映像信号を生成することを特徴とする表示システムが提供される。

40

【0008】

本発明の第2観点によれば、
静止画像表示モードにおいて、少なくとも1つの静止画像を保持する不揮発性メモリから得られる静止画像を含むプレビュー画面を表示する為の映像信号を生成し、
前記プレビュー画面に前記静止画像とともに表示すべき表示項目の設定画像を付加し、外部入力に応じて前記表示項目を設定し、
前記静止画像表示モードにおいて、前記静止画像上に前記表示項目を付加した映像信号を生成して表示することを特徴とする表示方法が提供される。

【発明の効果】

50

【 0 0 0 9 】

これら表示システム及び表示方法では、受信装置にフォトフレーム機能が与えられ、外部メモリから静止画像を受信装置内のメモリに消去可能に格納することができ、この静止画像をお好みのフォトフレーム画像として表示部(ディスプレイ)に表示することができる。特に、静止画像表示モードでは、フォトフレームで表示される静止画像に付加情報を付加することができ、ユーザフレンドリーな画面表示に従ってこの付加情報を設定することができる。付加情報は例えば時計、カレンダー、天気予報、占いなどが該当し、これらの基礎データは時刻情報、日付情報、天気情報、占い情報のテキストとして放送波やインターネット経由で取得することができる。また、独自の付加情報設定としては、例えば付加情報画像の位置、サイズ、透過度等を設定できる。このような付加情報画像がお気に入り静止画像に重ねられる場合、静止画像表示が長引いても、付加情報画像が静止画像表示に対する退屈さをユーザに感じさせることはなく、静止画像表示機能の利便性を向上することができる。

10

【 0 0 1 0 】

また、放送中の番組のあるシーンをも静止画像として受信装置内のメモリに取り込むことができ、同様にこの静止画像をもフォトフレーム画像として表示部(ディスプレイ)に表示することができる。従って、受信装置の表示機能の利便性を向上することが可能となる。また、受信装置内のメモリ内の静止画像は、ユーザフレンドリーな画面表示に従って選択或いは削除が可能であり、この観点からも受信装置の表示機能の利便性を向上することができる。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 1 】

【 図 1 】 本発明の一実施形態に係るテレビ受信装置の構成を概略的に示すブロック図である。

【 図 2 】 図 1 に示すリモコンに設けられる様々な操作キーを示す図である。

【 図 3 】 図 1 に示すマイクロプロセッサにより行われるコマンド処理を示すフローチャートである。

【 図 4 】 (a) ~ (e) は、図 3 に示すコマンド処理で得られる表示画面の遷移を示す図である。

【 図 5 】 (a) ~ (d) は、図 4 に示すフォトフレーム設定画面で「フォト選択」を選択した場合に得られる表示画面の遷移を示す図である。

30

【 図 6 】 図 1 に示す USB コネクタ或いはカードコネクタに外部メモリが接続された際のマイクロプロセッサにおける外部メモリからフラッシュメモリへの静止画像の取り込み処理を示すフローチャートである。

【 図 7 】 図 1 に示すテレビ受信装置におけるスチル画像の取り込み処理を示すフローチャートである。

【 図 8 】 (a) ~ (e) は、図 5 に示すフォトフレーム設定画面で「フォト編集」を選択した場合に得られる表示画面の遷移を示す図である。

【 図 9 】 図 1 に示すマイクロプロセッサにおけるフラッシュメモリに登録された静止画像の削除処理を示すフローチャートである。

40

【 図 1 0 】 図 3 に示す付加情報設定処理を詳しく示すフローチャートである。

【 図 1 1 】 図 5 に示すフォトフレーム設定画面で「付加情報設定」を選択した場合に得られるプレビュー画面を示す図である。

【 図 1 2 】 図 3 に示すフォトフレーム表示処理を示すフローチャートである。

【 図 1 3 】 図 1 2 に示す登録静止画像のフォトフレームを表示する処理を詳細に示すフローチャートである。

【 図 1 4 】 図 1 0 に示すアナログ時計画像合成処理を詳しく示すフローチャートである。

【 図 1 5 】 図 1 0 に示すカレンダー画像合成処理を詳しく示すフローチャートである。

【 図 1 6 】 図 1 0 に示す天気予報画像合成処理を詳しく示すフローチャートである。

【 図 1 7 】 図 1 0 に示すアナログ時計画像合成処理を詳しく示すフローチャートである。

50

【発明を実施するための形態】**【0012】**

以下、添付図面を参照して本発明の一実施形態に係るテレビ受信装置について説明する。

【0013】

図1は、本発明の一実施形態に係るテレビ受信装置の構成を概略的に示している。このテレビ受信装置は、地上アナログ放送波、並びにBS、CS及び地上デジタル放送波を受信可能であり、マイクロプロセッサ10、デジタル用チューナ11、アナログ用チューナ12、デジタル用復調器13、アナログ用復調器14及びTS復号器15を備えている。

【0014】

BS、CS及び地上デジタル放送波は、アンテナ1で受信され、この受信信号がデジタル用チューナ11に供給される。同様に、地上アナログ放送波は、アンテナ1で受信され、この受信信号がアナログ用チューナ12に供給される。デジタル用チューナ11及びアナログ用チューナ12は、フェーズロックドループ(PLL)方式を採用し、マイクロプロセッサ10の制御により中心周波数及び帯域幅等の受信パラメータを指定してそれぞれ所望の放送波を選局するために用いられる。

【0015】

デジタル用チューナ11で選局した放送波の受信信号は、例えば日本の場合にOFDM(orthogonal frequency division multiplexing)方式のデジタル用復調器13及びTS復号器15に順次供給され、これらでデジタル映像信号及び音声信号に復調及び復号される。アナログ用チューナ12で選局された受信信号は、アナログ用復調器14に供給され、ここでアナログ映像信号及び音声信号に復調される。

【0016】

このテレビ受信装置は、更に、信号処理部16、グラフィック処理部17、OSD(on screen display)信号生成部18、映像処理部19、ディスプレイ20、音声処理部21、スピーカ22、操作パネル23、赤外線受光部24、リモコン25、フラッシュメモリ26、USB(Universal Serial Bus)コネクタ27、カードコネクタ28、及びネットワーク通信回路29を備える。信号処理部16は、TS復号器15からのデジタル映像信号及び音声信号に対して選択的に所定のデジタル信号処理を施し、それぞれグラフィック処理部17及び音声処理部21に出力する。また、信号処理部16は、アナログ用復調器14からのアナログ映像信号及び音声信号を選択的にデジタル化し、このデジタル化された映像信号及び音声信号に対して所定のデジタル信号処理を施し、それぞれグラフィック処理部17及び音声処理部21に出力する。

【0017】

グラフィック処理部17は、信号処理部16から出力されたデジタル映像信号にOSD信号生成部18で生成されたOSD信号を選択的に重畳して出力する。映像処理部19は、グラフィック処理部17から出力されたデジタル映像信号に対してディスプレイ20に適合させる例えばサイズ調整等の変換を行う。ディスプレイ20は、映像処理部19から出力された映像信号に対応する映像を表示する。音声処理部21は、信号処理部16から出力されたデジタル音声信号をスピーカ22に適合させる音量調整等の変換を行う。スピーカ22は、音声処理部21から出力された音声信号に対応する音声を再生する。

【0018】

マイクロプロセッサ10は、操作パネル23からの操作情報、またはリモコン25から送出され赤外線受光部24で受信された操作情報を受けて、その操作内容が反映されるように各コンポーネントを制御する。ここで、操作パネル或いはキーボード23及びリモコン25は、ユーザインタフェースとして機能する操作モジュールに相当している。図1に示すように、マイクロプロセッサ10は、様々な処理及び制御を行うCPU(central processing unit)31、このCPU31の制御プログラム及び様々な初期データを保持するROM(read only memory)32、CPU31の入出力情報を一時的に格納する作業エリアを提供するRAM(random access memory)33、I²Cバス等を介して各コンポーネ

10

20

30

40

50

ントに対する設定情報及び制御情報を入出力するインタフェース34、及び放送波やネットワーク経由で取得される時刻情報及び日付情報に従って補正される時計回路35を含んでいる。

【0019】

USBコネクタ27は、様々なUSB機器を接続するために設けられている。カードコネクタ28は、様々なメディアカードを接続するために設けられている。また、ネットワーク通信回路29は、インターネットに直接あるいはLAN(local area network)経由で接続されている。時刻情報を放送波から取得する場合は、アンテナ1で受信した信号から、また時刻情報、天気、占い等基礎データをネットワークから取得する場合は、ネットワーク通信回路29から、それぞれマイクロプロセッサ10に取り込まれる。

10

【0020】

不揮発性メモリとしてのフラッシュメモリ26には、予め製造側においてテレビ受信装置の出荷段階で少なくとも1つのフォト画像(プリインストール静止画像)及びこのフォト画像をフォトフレームとして表示するために利用される様々な登録情報が格納されている。後に説明されるように、USBコネクタ27、カードコネクタ28或いはネットワーク通信回路29を介してユーザが指定した静止画像をフォトフレーム静止画像としてフォトフレームに付加される付加情報の種別情報とともに取り込むことができる。この取り込まれた静止画像は、様々な登録情報としてこのフラッシュメモリ26に格納される。また、この登録情報には、フォトフレームとして表示すべきお気に入りのフォトフレーム静止画像並びにフォトフレームに付加される付加情報の種別情報に限らず、各付加情報に対する設定情報及び画像素材情報を含んでいる。ここで、画像素材情報は、プリインストール登録情報としてフラッシュメモリ26に予め登録されている。これら、様々な登録情報は、USBコネクタ27、カードコネクタ28或いはネットワーク通信回路29を介して取り込まれても良く、また、これらUSBコネクタ27、カードコネクタ28或いはネットワーク通信回路29を介して取り込まれて更新されても良い。

20

【0021】

マイクロプロセッサ10は、フォトビューア機能やフォトフレーム機能を実現するために、USBコネクタ27に接続されるUSBメモリやカードコネクタ28に接続されるメディアカードにファイルとして保持される1または複数のフォト画像を取り込み、信号処理部16、グラフィック処理部17、及び映像処理部19での処理を経て各フォト画像をディスプレイ20に表示させる制御を行えるように構成されている。フォトフレーム機能は、フォトフレームモードにおいて行われるテレビ受信装置の動作により実現される。フォトフレームモードでは、ユーザがUSBメモリやフォト画像メディアカードに保持される1または複数のフォト画像からお気に入りフォト画像を例えばリモコン25の操作或いは操作パネル23の操作により選択し、マイクロプロセッサ10がこのお気に入りフォト画像をフラッシュメモリ26に登録する。この登録後において、マイクロプロセッサ10は、お気に入りフォト画像をフォトフレームとしてディスプレイ20に表示させ、さらに付加情報画像をフォトフレームに重ねて表示するためにOSD信号生成部18等の制御を行う。ここで、マイクロプロセッサ10、信号処理部16、グラフィック処理部17、OSD信号生成部18及び映像処理部19は、フォトフレームモードにおいてフォトフレームに対する付加情報の基礎データを取得し、この基礎データに対応する付加情報を表すように付加情報画像を合成し、表示されたフォトフレームに付加情報画像を重ねる表示制御処理を独自の付加情報設定に従って行う表示制御モジュールを構成する。

30

40

【0022】

図2は、リモコン25に設けられる様々な操作キーを示す。ユーザは、メインメニューキー50やクイックメニューキー51の操作によりディスプレイ20上に選択肢を表示させ、続いて上下左右の方向キー52の操作により選択肢を選択し、決定キー53の操作により選択結果を確定させる。また、戻るキー54は画面を戻すために操作され、終了キー55は、操作の終了通知として操作される。チャンネルキー56は、放送波の選択やフォトフレーム表示をキャンセルするために操作される。また、リモコン25には、スチルキー

50

58が設けられ、放映中の動画像中でスチル画像(静止画像)として保存したい際にこのスチルキー58が押されると、その場面でのスチル(静止画像)が内蔵のメモリ、例えば、RAM33に保存することができる。このRAM33に保存した静止画像は、フォトフレームモードでお好み静止画像として選択することで、フラッシュメモリ26に登録することができ、フォトフレーム表示に利用することができる。

【0023】

図3は、マイクロプロセッサ10により実行されるコマンド処理を示している。このコマンド処理は、操作パネル23またはリモコン25の操作時に操作情報として得られるコマンドに基づいて実行される。この図3を参照してコマンド処理の概要を説明する。

【0024】

コマンド処理が開始されると、始めにメインメニューキー操作があるかブロックB11でチェックされる。このメインメニューキー操作が検出されると、メインメニュー画面がブロックB12で表示される。このメインメニュー画面は、例えば「機器選択」、「機器操作」、「録画設定」、「フォトビューア」、及び「フォトフレーム」のような機能の選択項目を含む。メインメニュー画面の表示後、ブロックB13で「フォトフレーム」を選択したかチェックされる。「フォトフレーム」の選択が検出されなければ、他の機能処理がブロックB14で行われ、再びブロックB11に戻る。

【0025】

ブロックB13で「フォトフレーム」の選択されると、この選択でフォトフレームの選択を含むフォトフレームモード(静止画面選択モード)の設定として判断され、ブロックB15でフォトフレーム設定画面が表示される。このフォトフレーム設定画面には、例えば、「フォト選択」、「フォト編集」、「付加情報設定」、「開始」、及び「リターン」のような選択項目が表示される。これら項目の選択操作はブロックB16~B20でチェックされる。ここで、「フォト選択」では、後に説明されるように、外部メモリ内の静止画を表示して取り込むべき静止画を選択して選択した静止画を取り込むことができる。

【0026】

「フォト編集」の選択操作がブロックB17で検出されると、フォト編集処理がブロックB22で行われる。「付加情報設定」の選択操作がブロックB18で検出されると、付加情報設定処理がブロックB23で行われる。ここで、付加情報は、例えば時計、カレンダー、天気予報、占いなどが該当し、これらの基礎データは、時刻情報、日付情報、天気情報、占い情報のテキストとして放送波やインターネット経由で取得することができる。この付加情報設定によって、フォトフレームにお気に入り静止画像に選択した付加情報を重ねて表示することができる。また、独自の付加情報設定としては、例えば付加情報画像の位置、サイズ、透過度等を設定できる。このような付加情報の設定に関しては、後に詳細に説明する。

【0027】

また、ブロックB21~B23の処理が完了すると、ブロックB15に戻される。「リターン」の選択操作がブロックB20で検出されると、ブロックB11に戻される。

【0028】

フォトフレーム表示の「開始」を選択する操作がブロックB19で検出されると、フォトフレーム表示処理がブロックB24で行われる。即ち、フォトフレーム表示モード(静止画像表示モード)が設定されてフォトフレームの表示が実施される。フォトフレーム表示では、フラッシュメモリから選択された静止画像のデータがマイクロプロセッサ10を介して信号処理部16に供給される。信号処理部16は、静止画像のデータをフレーム信号に変換してグラフィック処理部17に供給する。グラフィック処理部17では、後に述べる付加情報が付加画像としフレーム信号に付加されて映像処理部19に供給される。従って、付加情報が付加されたフォトフレームとして表示される。フォトフレーム表示処理が完了すると、自動パワーオフ時間が経過したかブロックB25でチェックされる。自動パワーオフ時間の経過が検出された場合には、テレビ受信装置の電源オフ手続きがブロックB26で実行される。コマンド処理は、この電源オフ手続きの実行後に終了する。他方

10

20

30

40

50

、自動パワーオフ時間の経過がブロック B 2 5 で検出されない場合には、ブロック B 1 1 に戻される。

【 0 0 2 9 】

また、メインメニューキー操作がブロック B 1 1 で検出されない場合には、クイックメニューキー操作があるかブロック B 2 7 でチェックされる。このクイックメニューキー操作が検出されると、クイックメニュー画面がブロック B 2 9 で表示される。このクイックメニュー画面は、例えば「機器選択」、「機器操作」、及び「フォトフレーム」のような機能の選択項目を含む。クイックメニュー画面の表示後、ブロック B 3 0 で「フォトフレーム」を選択したかチェックされる。「フォトフレーム」の選択が検出されなければ、他のキー操作処理がブロック B 2 8 で行われ、再びブロック B 1 1 に戻る。「フォトフレーム」の選択が検出されると、これがフォトフレームモードの設定として判断され、フォトフレーム設定画面において「開始」の選択操作が検出された場合と同様に、フォトフレーム表示モード（静止画像表示モード）におけるフォトフレーム表示処理がブロック B 2 4 で行われる。フォトフレーム表示処理が完了すると、自動パワーオフ時間が経過したかブロック B 2 5 でチェックされる。自動パワーオフ時間の経過が検出された場合には、テレビ受信装置の電源オフ手続きがブロック B 2 6 で実行される。コマンド処理はこの電源オフ手続きの実行後に終了する。他方、自動パワーオフ時間の経過がブロック B 2 5 で検出されない場合には、ブロック B 1 1 に戻る。

10

【 0 0 3 0 】

図 4 (a) ~ (e) は、図 3 に示すコマンド処理で得られる表示画面の遷移を示している。図 4 (a) に示されるように放送番組を視聴中にメインメニューキー操作をすると、図 4 (b) に示されるようにメインメニュー画面が放送番組の映像に中央で重なるようにしてディスプレイ 2 0 に表示される。ここで、「フォトフレーム」の選択操作をすると、図 4 (c) に示されるようにフォトフレーム設定画面が放送番組の映像及びメインメニュー画面の代わりに表示される。このとき、フォトフレーム設定画面でフォトフレームの表示開始の操作を選択すると、図 4 (d) に示されるようにフォトフレーム画像がフォトフレーム設定の結果に従って表示される。また、このフォトフレーム表示では、例えばアナログ時計のような付加情報画像がお気に入りフォト画像のフォトフレームに重ねて表示されている。ちなみに、フォトフレームは、ディスプレイ 2 0 の表示画面全体を占有する。

20

【 0 0 3 1 】

また、図 4 (a) に示されるように放送番組を視聴中にクイックメニューキー操作をすると、図 4 (e) に示されるようにクイックメインメニュー画面が放送番組の映像に左端付近で重なるようにしてディスプレイ 2 0 に表示される。フォトフレーム設定が既に完了している場合には、「フォトフレーム」の表示を選択すると、図 4 (c) に示されるフォトフレーム設定画面の表示が省略され、図 4 (d) に示されるように速やかにフォトフレーム表示がフォトフレーム設定に従って行われる。尚、各表示画面は図 4 (a) ~ (d) に示すように戻るキー操作、終了キー操作、及びリターン操作のいずれかにより 1 つ前の画面に戻ることができる。チャンネル番号キーであれば、放送番組の映像表示に戻る。

30

【 0 0 3 2 】

図 5 (a) ~ (c) は、図 4 (c) に示すフォトフレーム設定画面上で「フォト選択」を選択してフォトフレーム用の静止画像を取り込む場合の表示画面の遷移を示している。図 5 (a) に示すように、フォトフレーム設定画面に表示される「フォト選択」(画面上では、"Photo Select")、フォト編集(画面上では、"Photo Edit")及び付加情報設定(画面上では、"Setting")から「フォト選択」を選択すると、「フォト選択」が開始される。このフォト選択では、始めに図 6 に示すように、フォト取り込みの為にブロック B 1 0 1 で外部メモリが U S B コネクタ 2 7 或いはカードコネクタ 2 8 に接続されているかが検知される。外部メモリの接続が検知されない場合には、「外部メモリが接続されていません」の表示とともにフォト選択処理が終了される。従って、ユーザが外部メモリからのフォト選択を望む場合には、U S B コネクタ 2 7 或いはカードコネクタ 2 8 を介して外部メモリを接続し、再度、フォトフレーム設定画面上で「フォト選択」を選択することとな

40

50

る。

【 0 0 3 3 】

ブロック B 1 0 1 で外部メモリが U S B コネクタ 2 7 或いはカードコネクタ 2 8 に接続されているかが検知される場合には、ブロック B 1 0 2 で複数の外部メモリが複数の U S B コネクタ 2 7 及び又はカードコネクタ 2 8 に装着されているかが検知される。複数の外部メモリが U S B コネクタ 2 7 及び又はカードコネクタ 2 8 に装着されていることが検知される場合には、複数の外部メモリが装着された機器である U S B コネクタ 2 7 及び又はカードコネクタ 2 8 の名称が図 5 (b) に示すように画面にリスト表示される。この接続機器のリスト表示で接続機器を選択すると、ブロック B 1 1 1 で選択された接続機器が選択される。接続機器が選択されると、ブロック B 1 1 2 で選択された接続機器に装着された外部メモリに静止画像が保存されているかが検知される。ここで、静止画像が保存されていない場合には、選択された外部機器に静止画像が保存されていない旨が表示されて非選択の他の外部機器を選択するかの問い合わせ画面が表示される。ブロック B 1 1 3 で非選択の他の外部機器を選択しない旨を選択したことが検知される場合には、「外部機器の選択がキャンセルされました。」の表示とともにフォト選択処理が終了される。ブロック B 1 1 3 で他の外部機器の選択が検知される場合には、ブロック B 1 1 1 に戻され、再び接続機器の選択が検出される。

10

【 0 0 3 4 】

ブロック B 1 1 2 で選択された接続機器に装着された外部メモリに静止画像が保存されていることが検知される場合には、「選択した機器からの画像の取り込み」の問い合わせ画面が表示される。この「画像の取り込み」の問い合わせ画面で「画像の取り込み」が選択されない場合には、他の外部機器を選択するかの問い合わせ画面が表示される。ブロック B 1 1 3 で他の外部機器を選択しない旨を選択したことが検知される場合には、「外部機器の選択がキャンセルされました。」の表示とともにフォト選択処理が終了される。ブロック B 1 1 3 で他の外部機器の選択が検知される場合には、ブロック B 1 1 1 に戻され、再び接続機器の選択が検出される。ブロック B 1 1 3 で「画像の取り込み」の問い合わせ画面で「画像の取り込み」が選択されたことが検知される場合には、図 5 (c) に示すように外部メモリ、例えば、U S B メモリに収録されたフォト画像のリストがサムネル表示される。

20

【 0 0 3 5 】

また、ブロック 1 0 2 で単一の外部メモリが U S B コネクタ 2 7 或いはカードコネクタ 2 8 に装着されていることが検知される場合には、ブロック B 1 0 3 で接続された外部メモリに静止画像が保存されているかが検知される。何ら、静止画像が保存されていない場合には、「外部メモリには、画像がありません」と表示されてフォト選択処理が終了される。従って、ユーザが外部メモリからのフォト選択を望む場合には、U S B コネクタ 2 7 或いはカードコネクタ 2 8 に新たな外部メモリを接続し、再度、フォトフレーム設定画面上で「フォト選択」を選択することとなる。

30

【 0 0 3 6 】

ブロック B 1 0 3 で接続された外部メモリに静止画像が保存されていることが検知されると、「画像の取り込み」の問い合わせ画面が表示される。この「画像の取り込み」の問い合わせ画面で「画像の取り込み」が選択されない場合には、ブロック B 1 0 4 において、外部メモリからの静止画像の取り込みの選択が検出されず、外部機器からの画像の取り込みを選択しないとしてフォト選択処理が終了される。外部メモリからの静止画像の取り込みを選択した旨が検出される場合には、図 5 (c) に示すように外部メモリ、例えば、U S B メモリに収録されたフォト画像のリストがサムネル表示される。

40

【 0 0 3 7 】

図 5 (c) に示すサムネル表示で取り込みべき静止画像が選択されると、そのサムネル画像がアクティブで表示される。このアクティブとされた静止画像の取り込みの開始を選択すると、ブロック B 1 0 6 で画像の取り込み開始が検出されて静止画像がフラッシュメモリ 2 6 に転送されて格納される。ブロック B 1 0 6 で画像の取り込みが完了すると、

50

図5(d)に示されるように、その選択された静止画像が表示されるとともに画像の取り込みが完了しましたが表示される。この画面で終了が選択されると、図4(c)に示されるような番組視聴中の通常の画面に戻されることとなる。

【0038】

尚、上述した接続機器の選択画面やフォト画像の選択画面は図4(a)~図5(d)に示すように戻るキー操作またはリターン操作により1つ前の画面に戻ることができる。チャンネル番号キーであれば、放送番組の映像表示に戻すことができる。

【0039】

外部機器から静止画像を取り込む場合に限らず、放映中の放送シーンを静止画像として抽出してこの静止画像をお好みのフォトフレーム画像としてフラッシュメモリ26に登録することができる。この放映中の放送シーンを静止画像として取り込む際には、図7に示すように放映中の放送シーンの取り込み動作が開始される。図2に示すリモコン25のスティルボタン58が押されると、図7に示されるブロックB121でそのスティルボタン58が押されたことが検知されて放映中の動画像の1シーンが特定され、このシーンのフレーム信号が信号処理部16から取り出されて一時的にRAM33に格納される。この放送シーンの選択の際には、静止画像情報として放送シーンの番組名、放送チャンネル及び日時が同時にシーン情報として取り込まれ、シーンのフレーム信号とともにRAM33に一時記憶されることが好ましい。また、スティルボタン58が押されたことに伴いそのシーンの1フレーム静止画像がディスプレイ20に表示される。このシーンのフレーム静止画像をフラッシュメモリ26に取り込んで登録する際には、再度、スティルボタン58が押されるか、或いは、決定ボタン53が押される。このスティルボタン58或いは、決定ボタン53が押されたことがブロックB122で検知されると、その静止画像がシーン情報とともにRAM33からフラッシュメモリ26に転送されてブロックB123で保存登録される。この保存登録がブロックB123で検知されると、RAM33上のフレーム静止画像が消去されてその処理が終了される。また、ディスプレイ20に表示された静止画像を登録しない際には、リモコン25の戻るボタン54が押される。従って、ディスプレイ20上の静止画像がキャンセルされて放映中の場面に戻される。この戻るボタン54でのキャンセルは、ブロックB124で検出されてフレーム静止画像のフラッシュメモリ26への転送準備がキャンセルされるとともにRAM33上のフレーム静止画像が消去されてその処理が終了される。

【0040】

図8(a)~(e)は、図5(a)に示すフォトフレーム設定画面で「フォト編集」を選択した場合に得られる表示画面の遷移を示す。図8(a)に示されるフォトフレーム編集画面で、「フォト編集」(画面上では、「Photo Edit」)を選択すると、図8(b)に示されるようにフォトフレーム設定画面がフラッシュメモリ26に保持されるお気に入りフォト画像が「回転」(画面上では、「Rotate」)や「削除」(画面上では、「Delete」)のような編集用の選択項目と共に表示される。例えば「回転」の選択操作をすると、図8(c)に示されるようにフォト画像が「回転」の選択操作を行う毎に+90度ずつ回転される。

【0041】

また、「削除」の選択操作をすると、この選択操作が検知されて図9のブロックB131に示されるように外部機器から取得された静止画像データがフラッシュメモリ26中にあるかが検出される。この検出に伴いフラッシュメモリ26中の外部機器から取得された静止画像が選択され、複数の静止画像がフラッシュメモリ26中にある場合には、図5(c)に示すようなサムネル形式で外部機器から取得された静止画像データが表示される。サムネル形式の表示で削除する静止画像が選択されると、その選択された静止画像が図8(d)に示すように削除する選択画像として表示される。また、単一の静止画像がフラッシュメモリ26中にある場合には、ブロックB132でその単一の静止画像データが選択されたら検知され、図8(d)に示すように削除する静止画像データとして表示される。この確認画面上で削除を選択すると、この選択がブロックB132で検知されて画面上には削除してよいかが表示される。この表示で「Yes」を選択すると、ブロックB134で

10

20

30

40

50

フラッシュメモリ 26 中の選択画像を削除する。ブロック B 1 3 3 で「No」を選択すると、この削除が中止され、再び、ブロック B 1 3 1 における止画像データがフラッシュメモリ 26 中にあるかが検出される。また、ブロック B 1 3 1 で戻るが検出されると、「削除」の選択操作が中止されてフォトフレーム設定画面に戻される。ブロック B 1 3 4 で外部機器から取得された静止画像データの全てが削除されると、図 8 (e) に示されるように「Preinstalled Photo File」というメッセージのデフォルト画像がお気に入りフォト画像が未登録であることを通知するために表示される。

【 0 0 4 2 】

図 1 0 は、図 3 に示す付加情報設定処理を詳しく示し、図 1 1 は、図 5 (a) に示すフォトフレーム設定画面で「付加情報設定」を選択した場合に得られる表示画面を示している。この付加情報設定処理では、付加情報設定画面がブロック B 4 1 で表示される。付加情報設定画面は、図 1 1 に示すようにフォトフレームに選択した静止画像、例えば、家族の写真がプレビュー画面として表示され、また、フォトフレームに表示する項目として「時計表示設定」、「カレンダー表示設定」、「天気予報表示設定」、及び「占い表示設定」が表示され、更に、表示画面の設定項目として「画面表示設定」が表示されている。左右の方向キー 5 2 を操作することによりこれらの項目をアクティブとしてこれらの項目を指定し、決定キー 5 3 を操作することにより指定された項目をオンに設定することができる。例えば、「時計表示設定」が指定されると、更に、アナログ時計及びデジタル時計での表示設定項目が表れ、一方を指定すると、アナログ時計或いはデジタル時計がフォトフレームのプレビュー画面に予め定められたデフォルトの領域、例えば、図 1 1 に三角で表示された領域にデフォルトの表示で表示される。また、「カレンダー表示設定」が指定されると、予め ROM 3 2 等に格納されているカレンダーデータ、或いは、ネットワークを通信回路 2 9 等を介して獲得され、RAM 3 3 に格納されたカレンダーデータが呼び出され、フォトフレームのプレビュー画面に予め定められたデフォルトの領域、例えば、図 1 1 に長方形で表示された領域にデフォルトの表示で表示される。更に、「天気予報表示設定」或いは「占い表示設定」の表示が指定されると、予めネットワークを通信回路 2 9 等を介して獲得され、RAM 3 3 に格納された天気予報情報のデータ或いは占い情報のデータが呼び出され、フォトフレームのプレビュー画面に予め定められたデフォルトの領域、例えば、図 1 1 に三角形で表示された領域にデフォルトの表示で表示される。プレビュー画面に表示されたこれらの表示は、設定項目を選定した後に決定キー 5 3 の再操作によりオフすることができる。デジタル放送波では、デジタルテレビジョン信号中に天気予報情報のデータ或いは占い情報のデータが含まれていることから、テレビジョン信号から天気予報情報のデータ或いは占い情報のデータが信号処理部 1 6 で取り出され、これらのデータが RAM 3 3 に格納されても良い。「天気予報表示設定」或いは「占い表示設定」では、この表示の指定で自動的にデジタルテレビジョン信号から天気予報情報のデータ或いは占い情報のデータが獲得され、或いは、ネットワークを通信回路 2 9 等を介して天気予報情報のデータ或いは占い情報のデータが獲得が取り込まれ、RAM 3 3 に格納されるように設定される。

【 0 0 4 3 】

「画面表示設定」には、「自動パワーオフ時間指定」、デフォルトの表示位置を変更する「位置指定」、デフォルトの表示サイズを変更する「サイズ指定」、及びデフォルトの表示透過度を変更する「透過度指定」のような設定項目を含み、「画面表示設定」の指定で「自動パワーオフ時間指定」、「リターン」、「位置指定」、「サイズ指定」、及び「透過度指定」の項目が表示され、夫々上下の方向キー 5 2 の操作によりこれらの項目を選択することができる。「位置指定」では、左右の方向キー 5 2 の操作により、例えば、表示画面の「左上」、「右上」、「左下」、「右下」のうちのいずれかを指定することができる。いずれかの指定でプレビュー画面に表示された表示が指定された位置に表示され、プレビュー画面上で表示を確認することができる。また、「サイズ指定」では、左右の方向キー 5 2 の操作により例えば「大」、「中」、「小」のうちのいずれかを指定することができる。いずれかの指定でプレビュー画面に表示された表示の大きさが変更される。「透過

10

20

30

40

50

度指定」では、左右の方向キー 5 2 の操作により例えば「高」、「中」、「低」のうちのいずれかを指定することができ、いずれかの指定でプレビュー画面に表示された表示の透過度、即ち、透明感の表示が変更される。。ちなみに、「位置指定」、「サイズ指定」、及び「透過度指定」はデフォルト状態で例えば「左上」、「中」、「小」にそれぞれ指定され、必要に応じて変更される。「自動パワーオフ時間指定」が指定されると「時」及び「分」が表示され、左右の方向キー 5 2 の操作により「時」及び「分」を切り換え、上下の方向キー 5 2 の操作により 0 ~ 2 4 という範囲の時間及び 0 ~ 6 0 という範囲の分を指定することができる。

【 0 0 4 4 】

図 1 1 に示す付加情報設定画面の表示後、「付加情報選択」に関して「アナログ時計」、「デジタル時計」、「カレンダー」、「天気予報」、及び「占い」がそれぞれオンであるかブロック B 4 2 ~ B 4 6 でチェックされ、さらに「自動パワーオフ時間指定」及び「リターン操作」に関してブロック B 4 7、B 4 8 でチェックされる。これらの設定は、次に述べるようにフラッシュメモリ 2 6 に登録される。

【 0 0 4 5 】

「アナログ時計」がオンであることがブロック B 4 2 で検出されると、ブロック B 4 9 が実行される。このブロック B 4 9 では、アナログ時計が付加情報の選択結果（すなわち、種別情報）とされ、これがアナログ時計の位置、サイズ、及び透過度の指定値（すなわち、設定情報）と一緒にフラッシュメモリ 2 6 に登録される。「デジタル時計」がオンであることがブロック B 4 3 で検出されると、ブロック B 5 0 が実行される。このブロック B 5 0 では、デジタル時計が付加情報の選択結果とされ、これがデジタル時計の位置、サイズ、及び透過度の指定値と一緒にフラッシュメモリ 2 6 に登録される。「カレンダー」がオンであることがブロック B 4 4 で検出されると、ブロック B 5 1 が実行される。このブロック B 5 1 では、カレンダーが付加情報の選択結果とされ、これがカレンダーの位置、サイズ、及び透過度の指定値と一緒にフラッシュメモリ 2 6 に登録される。「天気予報」がオンであることがブロック B 4 5 で検出されると、ブロック B 5 2 が実行される。このブロック B 5 2 では、天気予報が付加情報の選択結果とされ、これが天気予報の位置、サイズ、及び透過度の指定値と一緒にフラッシュメモリ 2 6 に登録される。「占い」がオンであることがブロック B 4 6 で検出されると、ブロック B 5 3 が実行される。このブロック B 5 3 では、天気予報が付加情報の選択結果とされ、これが天気予報の位置、サイズ、及び透過度の指定値と一緒にフラッシュメモリ 2 6 に登録される。

【 0 0 4 6 】

「自動パワーオフ時間指定」が選択されたことがブロック B 4 7 で検出されると、ブロック B 5 4 が実行される。このブロック B 5 4 では、自動パワーオフ時間の指定結果がフラッシュメモリ 2 6 に登録される。ブロック B 4 1 ~ B 4 8 は「リターン」の操作の検出まで繰り返し実行される。付加情報設定処理は、「リターン」の操作の検出に伴って終了する。

【 0 0 4 7 】

図 1 2 は、図 3 に示すフォトフレーム表示処理を詳しく示す。マイクロプロセッサ 1 0 は信号処理部 1 6、グラフィック処理部 1 7、OSD 信号生成部 1 8、及び映像処理部 1 9 に相当するフォト再生コンポーネントを制御対象としてこの表示処理を実行する。この表示処理では、フラッシュメモリ 2 6 に登録されたお気に入りフォト画像がブロック B 6 1 でフォトフレームとして持続的にディスプレイ 2 0 に表示される。

【 0 0 4 8 】

ブロック B 6 1 は、より詳細には、図 1 3 に示されるように外部機器から取得された画像データがフラッシュメモリ 2 6 に登録されているかが、ブロック 1 4 1 で検知される。ブロック 1 4 1 で外部機器から取得された画像データが登録画像として登録されていない場合には、ブロック 1 4 2 で予め製造者側で登録されたプリインストール画像が検出されて表示されて処理が終了される。ブロック 1 4 1 で外部機器から取得された画像データが登録画像として登録されている場合には、選択可能な登録画像を表示する選択画面がサム

10

20

30

40

50

ネル形式等で表示される。この選択画面で登録画像が選択されたことがブロック143で検出されると、ブロック144でその選択画像が表示される。この画面で確認を選択すると、フォト画像がフォトフレームとして持続的にディスプレイ20に表示される。

【0049】

次に、図12に示すブロックB62では、上述のフォトフレームに対する付加情報があるかチェックされる。付加情報があることが検出されると、「アナログ時計」、「デジタル時計」、「カレンダー」、「天気予報」、及び「占い」がオンであるか、それぞれブロックB63～B67でチェックされる。「アナログ時計」がオンであることがブロックB63で検出されると、アナログ時計画像合成処理がブロックB68で行われる。「デジタル時計」がオンであることがブロックB64で検出されると、デジタル時計画像合成処理が
10
ブロックB69で行われる。「カレンダー」がオンであることがブロックB65で検出されると、カレンダー画像合成処理がブロックB70で行われる。「天気予報」がオンであることがブロックB66で検出されると、天気予報画像合成処理がブロックB71で行われる。「占い」がオンであることがブロックB67で検出されると、占い画像合成処理がブ
ックB71で行われる。

【0050】

付加情報がないことがブロックB62で検出された場合、及びフォトフレームに付加すべき全ての付加情報に関する画像合成処理の終了が検出された場合、フォト画像や付加情報画像がブロックB73でディスプレイ20の特性に依存して焼き付きを防止するために
20
決定される基準時間を越えて表示されたかチェックされる。もしこの基準時間を越えていることが検出されれば、画像の表示位置がブロックB74で所定ルールで僅かに変更される。このフォトフレーム表示処理はブロックB74の実行後、または基準時間を越えていないことがブロックB73で検出された後に終了する。

【0051】

図14は図12に示すアナログ時計画像合成処理を詳しく示す。この画像合成処理では、放送波経由で時刻情報を取得できたかブロックB81でチェックされ、さらにネットワーク経由で時刻情報を取得できたかブロックB82でチェックされる。ブロックB81またはB82のいずれかで時刻情報(すなわち、付加情報の基礎データ)を取得できたことを検出した場合に、ブロックB83が実行される。このブロックB83では、付加情報設定処理で登録された指定位置、指定サイズ、指定透過度の設定情報をアナログ時計の画像
30
素材情報と一緒にフラッシュメモリ26から取得する。これに続くブロックB84では、フォトフレームに指定位置で重なる指定サイズ及び指定透過度のアナログ時計画像を合成して表示する。このアナログ時計画像は取得した時刻情報(現在時刻の時分)対応するアナログ時計(付加情報)を表すように画像素材情報から合成される。他方、ブロックB81及びB82で時刻情報を取得できなかったことを検出した場合には、ブロックB85が実行される。ブロックB115では、時計表示不可の通知を一時的に表示する。アナログ時計画像合成処理はこのブロックB84またはB85の実行後に終了する。但し、フォトフレーム表示は、例えばリモコン25のチャンネルキー56が操作されない限り継続する。ここで、表示時刻は時計回路35に従って1分単位に更新される。

【0052】

尚、デジタル時計画像合成処理は、アナログ時計の画像素材情報がデジタル時計の画像素材情報に変更されることを除いて上述のアナログ時計画像合成処理と同様である。

【0053】

図15は図12に示すカレンダー画像合成処理を詳しく示す。この画像合成処理では、放送波経由で日付情報を取得できたかブロックB91でチェックされ、さらにネットワーク経由で日付情報を取得できたかブロックB92でチェックされる。ブロックB91またはB92のいずれかで日付情報(すなわち、付加情報の基礎データ)を取得できたことを検出した場合に、ブロックB93が実行される。このブロックB93では、付加情報設定処理で登録された指定位置、指定サイズ、指定透過度の設定情報をカレンダーの画像素材情報と一緒にフラッシュメモリ26から取得する。これに続くブロックB94では、フォトフ
50

レーンに指定位置で重なる指定サイズ及び指定透過度のカレンダー画像を合成して表示する。このカレンダー画像は取得した日付情報（現在日付の年月日）に対応するカレンダー（付加情報）を表すように画像素材情報から合成される。続くブロックB 9 5では、ネットワーク経由で祝日情報が取得できたかチェックされる。ここで、祝日情報が取得できたことを検出した場合には、ブロックB 9 6でカレンダーの土曜日、日曜日、及び祝日がこの祝日情報に基づいて平日に対して区別できる表示色に変更される。他方、ブロックB 9 1及びB 9 2で日付情報を取得できなかったことを検出した場合には、ブロックB 9 7が実行される。ブロックB 9 7では、カレンダー表示不可の通知を一時的に表示する。カレンダー画像合成処理は、このブロックB 9 6またはB 9 7の実行後、あるいはブロックB 9 5で祝日情報が取得できなかったことを検出した場合に終了する。但し、フォトフレーム表示は、例えばリモコン25のチャンネルキー56が操作されない限り継続する。ここで、表示日付は時計回路35に従って1日単位に更新される。

10

【0054】

図16は図12に示す天気予報画像合成処理を詳しく示す。この画像合成処理では、放送波経由で天気情報を取得できたかブロックB 1 0 1でチェックされ、さらにネットワーク経由で天気情報を取得できたかブロックB 1 0 2でチェックされる。ブロックB 1 0 1またはB 1 0 2のいずれかで天気情報（すなわち、付加情報の基礎データ）を取得できたことを検出した場合に、ブロックB 1 0 3が実行される。このブロックB 1 0 3では、付加情報設定処理で登録された指定位置、指定サイズ、指定透過度の設定情報を天気予報の画像素材情報と一緒にフラッシュメモリ26から取得する。これに続くブロックB 1 0 4では、フォトフレームに指定位置で重なる指定サイズ及び指定透過度の天気予報画像を合成して表示する。この天気予報画像は取得した天気情報に対応する天気予報（付加情報）を表すように画像素材情報から合成される。この場合、天気画像は晴れ、雨、曇り等の記号であってよい。他方、ブロックB 1 0 1及びB 1 0 2で天気情報を取得できなかったことを検出した場合には、ブロックB 1 3 5が実行される。ブロックB 1 0 5では、天気予報表示不可の通知を一時的に表示する。天気予報画像合成処理はこのブロックB 1 0 4またはB 1 0 5の実行後に終了する。但し、フォトフレーム表示は、例えばリモコン25のチャンネルキー56が操作されない限り継続する。

20

【0055】

図17は図12に示す占い画像合成処理を詳しく示す。この画像合成処理では、放送波経由で占い情報を取得できたかブロックB 1 1 1でチェックされ、さらにネットワーク経由で占い情報を取得できたかブロックB 1 1 2でチェックされる。ブロックB 1 1 1またはB 1 1 2のいずれかで占い情報（すなわち、付加情報の基礎データ）を取得できたことを検出した場合に、ブロックB 1 1 3が実行される。このブロックB 1 1 3では、付加情報設定処理で登録された指定位置、指定サイズ、指定透過度の設定情報を占いの画像素材情報と一緒にフラッシュメモリ26から取得する。これに続くブロックB 1 1 4では、フォトフレームに指定位置で重なる指定サイズ及び指定透過度の占い画像を合成して表示する。この占い画像は取得した占い情報に対応する占い（付加情報）を表すように画像素材情報から合成される。この場合、占い画像は大吉、吉、凶などの占い記号でよい。他方、ブロックB 1 1 1及びB 1 1 2で占い情報を取得できなかったことを検出した場合には、ブロックB 1 1 5が実行される。ブロックB 1 1 5では、占い表示不可の通知を一時的に表示する。占い画像合成処理はこのブロックB 1 1 4またはB 1 1 5の実行後に終了する。但し、フォトフレーム表示は、例えばリモコン25のチャンネルキー56が操作されない限り継続する。

30

40

【0056】

上述の実施形態に係るテレビ受信装置によれば、フォトフレーム表示を行う表示システムを構成できる。即ち、受信装置にフォトフレーム機能が与えられ、外部メモリから静止画像を受信装置内のメモリに消去可能に格納することができ、この静止画像をお好みのフォトフレーム画像として表示部（ディスプレイ）に表示することができる。また、放送中の番組のあるシーンをも静止画像として受信装置内のメモリに取り込むことができ、同様

50

にこの静止画像をもフォトフレーム画像として表示部(ディスプレイ)に表示することができる。従って、受信装置の表示機能の利便性を向上することが可能となる。また、受信装置内のメモリ内の静止画像は、ユーザフレンドリーな画面表示に従って選択或いは削除が可能であり、この観点からも受信装置の表示機能の利便性を向上することができる。

【0057】

この表示システムでは、フォトフレームモードが設定された場合に、不揮発性メモリに保持されるお気に入りフォト画像がフォトフレームとして表示され、画像表示処理がこのフォトフレームに対する付加情報の基礎データを取得し、この基礎データに対応する付加情報を表すように付加情報画像を合成し、表示されたフォトフレームに付加情報画像を重ねるために独自の付加情報設定に従って行われる。付加情報は例えば時計、カレンダー、天気予報、占いなどでよく、これらの基礎データは時刻情報、日付情報、天気情報、占い情報のテキストとして放送波やインターネット経由で取得可能である。また、独自の付加情報設定としては、例えば付加情報画像の位置、サイズ、透過度等を設定できる。このような付加情報画像がフォトフレームに重ねられる場合、フォトフレーム表示が長引いても、付加情報画像がフォトフレーム表示に対する退屈さをユーザに感じさせなくし、フォトフレーム機能の利便性を向上することができる。

10

【0058】

尚、本発明は上述の実施形態に限定されず、様々に変形することも可能である。

【0059】

上述の実施形態では、テレビ受信装置に関して説明しているが、テレビ受信装置に限らず、ディスプレイを備えず、テレビ受信装置に接続される受信装置、例えば、BS・CS用受信装置或いはケーブルテレビ用受信装置(所謂セットボックス)で上記実施の形態が実現されても良いことは明らかである。

20

【0060】

また、上述の実施形態では、「アナログ時計」、「デジタル時計」、「カレンダー」、「天気予報」、及び「占い」が付加情報として選択的にオンされたが、これら付加情報を他の付加情報に置換えてもよい。

【0061】

また、リモコン25のような操作モジュールによって選択される種別の付加情報の組み合わせを表すように付加情報画像を合成してフォトフレームに重ねられたが、予め決められた単一の付加情報のみをフォトフレームに重ねられてもよい。

30

【0062】

また、上述の実施形態では、フラッシュメモリ26に予め登録された付加情報別の画像素材情報を変更できなかったが、各付加情報に対して冗長的に画像素材情報を予め登録し、付加情報設定の一部としてユーザにより任意に組み合わせられる画像素材情報から付加情報画像を合成してもよい。

【0063】

また、上述の実施形態では、フラッシュメモリ26を不揮発性メモリとして用いたが、例えばテレビ受信装置に録画用に接続されるハードディスクをこの不揮発性メモリとして用いてもよい。

40

【0064】

また、複数のお気に入りフォト画像がフラッシュメモリ26に登録された場合に、これらフォト画像をスライドショー形式のフォトフレームとして表示したが、フラッシュメモリ26に登録された複数のフォト画像のうちのいずれか1つをさらに特定し、特定のフォト画像のみをフォトフレームとして表示してもよい。

【0065】

さらに、ここで述べたシステムの様々なモジュールは、ソフトウェアアプリケーション、ハードウェア及び/またはソフトウェアモジュール、もしくはサーバのような1以上のコンピュータ上のコンポーネンツで実現可能である。これら様々なモジュールは別々に記載されている一方で、基礎となるロジックやコードの全てあるいは一部に配分されてもよ

50

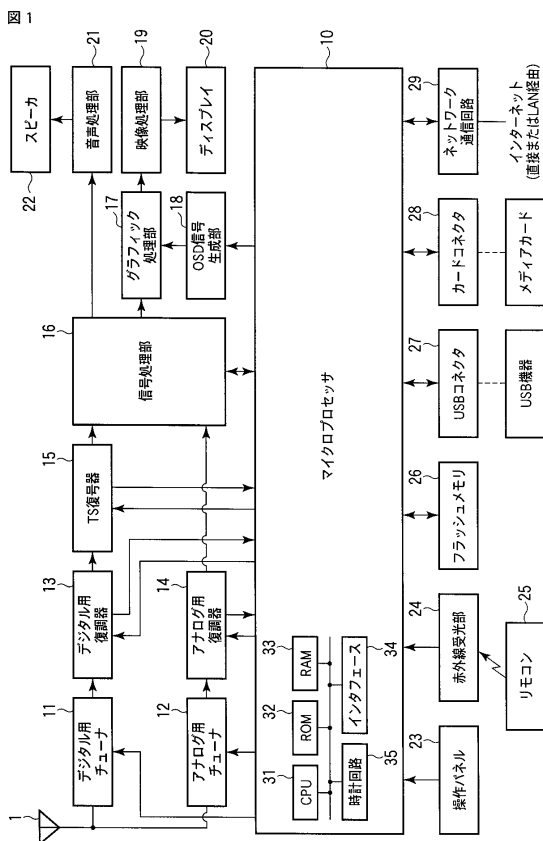
い。

【符号の説明】

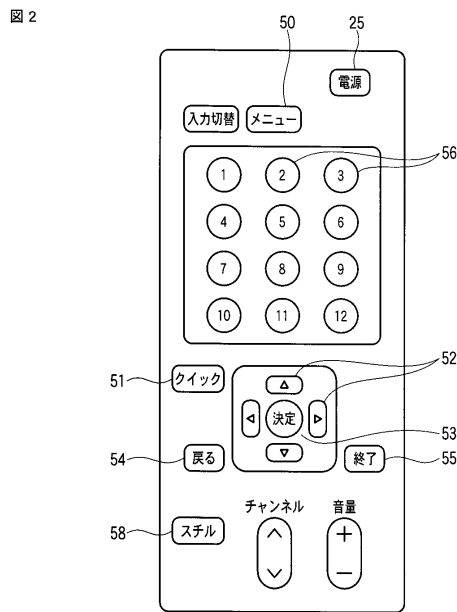
【0066】

10...マイクロプロセッサ、16...信号処理部、17...グラフィック処理部、18...OSD信号生成部、19...映像処理部、20...ディスプレイ、23...操作パネル、24...赤外線受光部、25...リモコン、26...フラッシュメモリ、29...ネットワーク通信回路、50...メインメニューキー、51...クイックメニューキー、52...方向キー、53...決定キー、54...「戻る」キー、55...「終了」キー、56...チャンネルキー、58...スチルキー

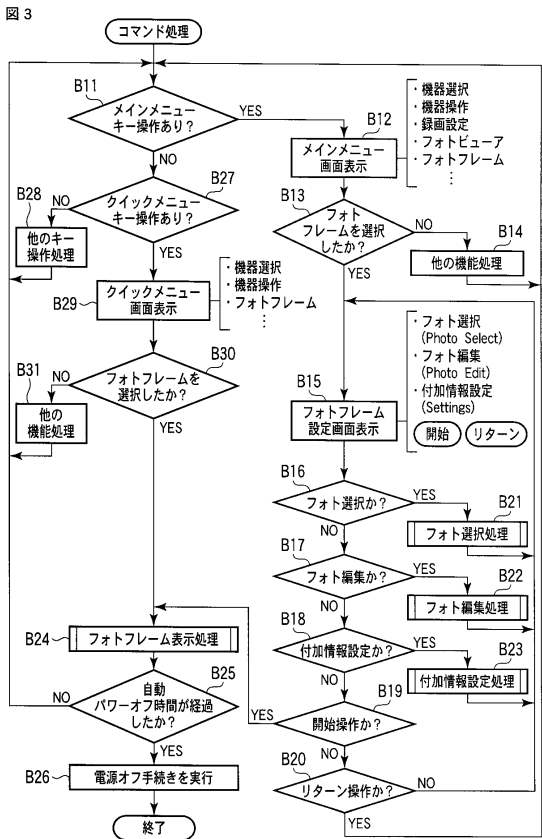
【図1】



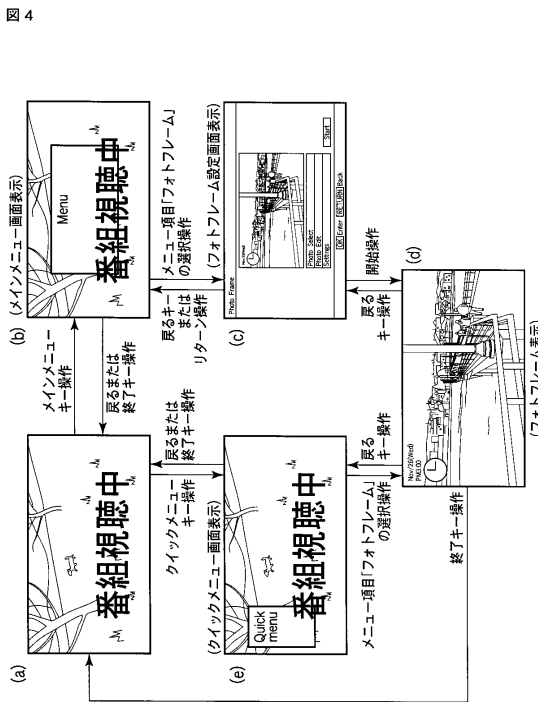
【図2】



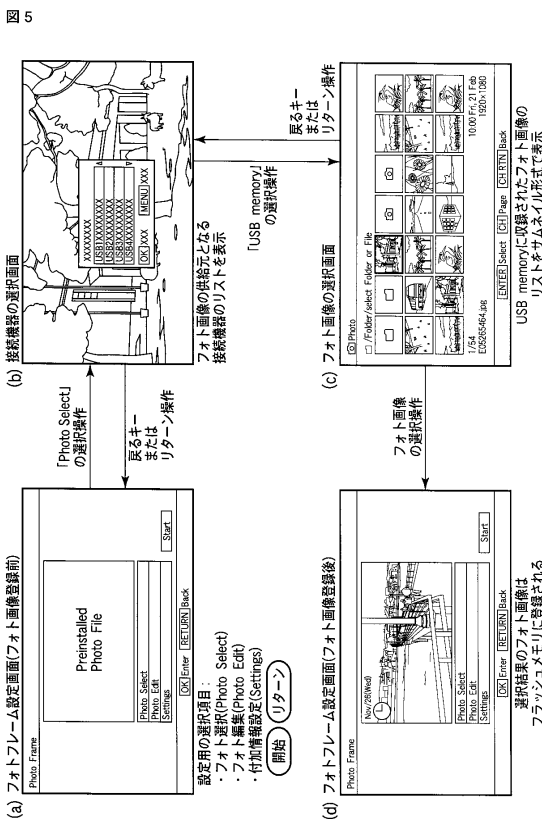
【 図 3 】



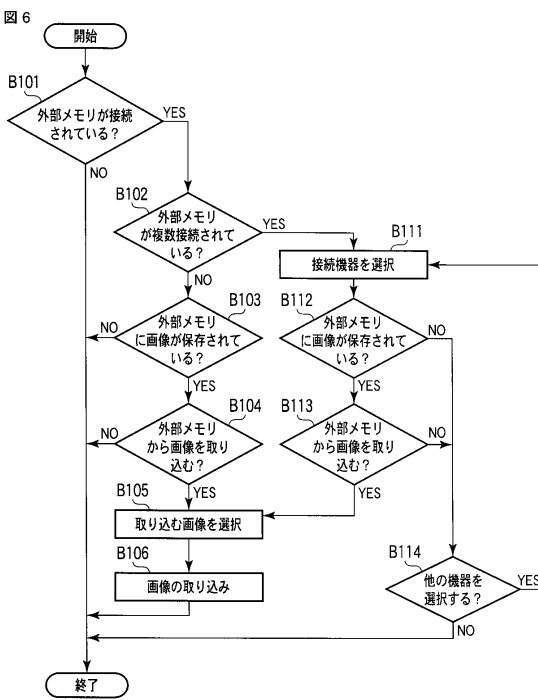
【 図 4 】



【 図 5 】

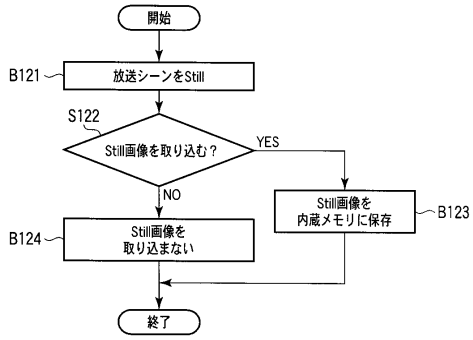


【 図 6 】



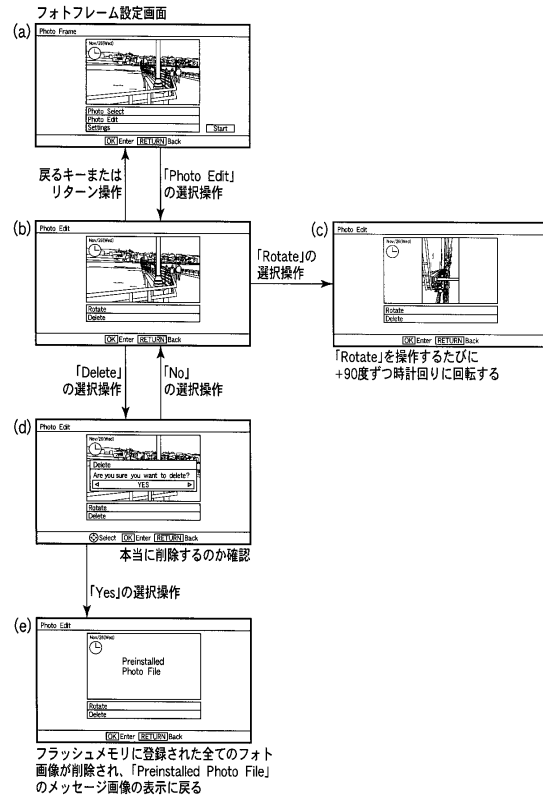
【 図 7 】

図 7



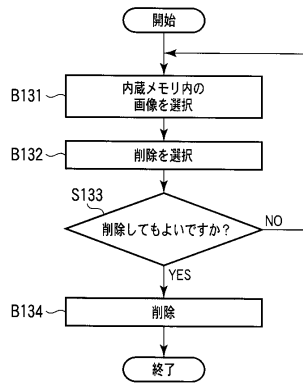
【 図 8 】

図 8



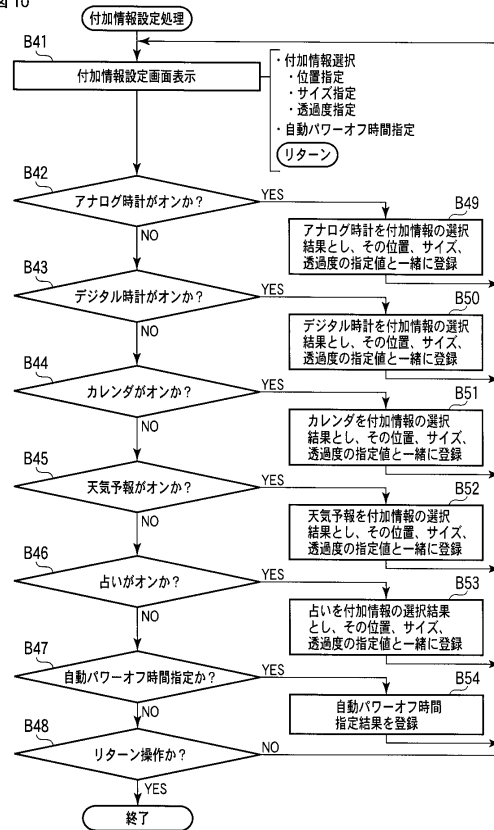
【 図 9 】

図 9



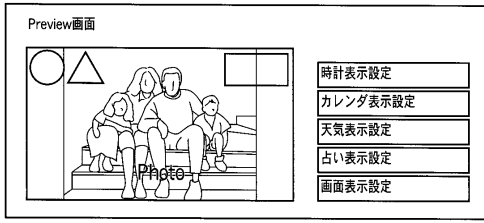
【 図 10 】

図 10



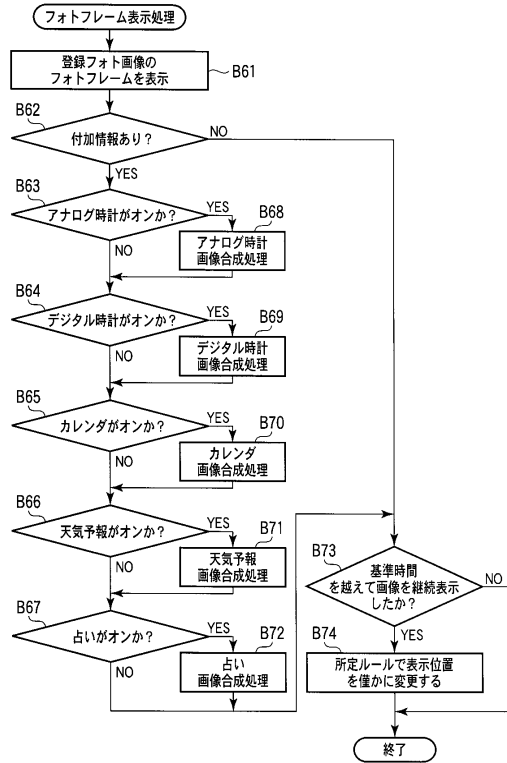
【図 1 1】

図 11



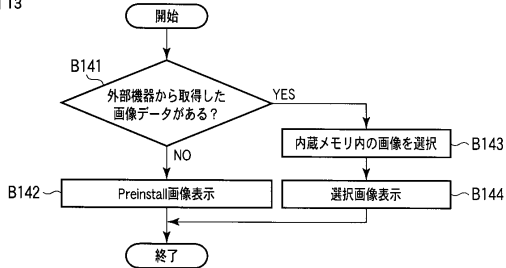
【図 1 2】

図 12



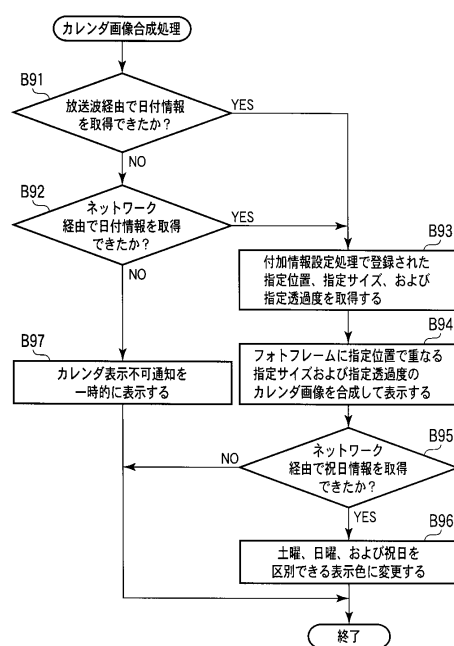
【図 1 3】

図 13



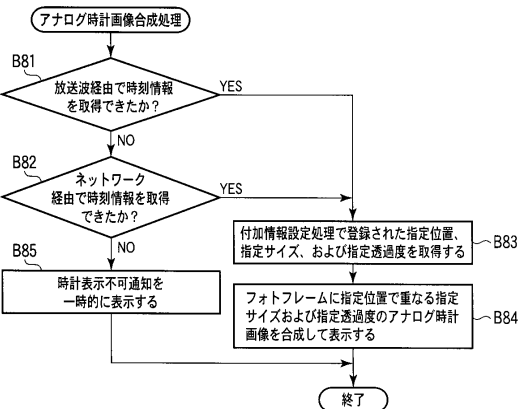
【図 1 5】

図 15



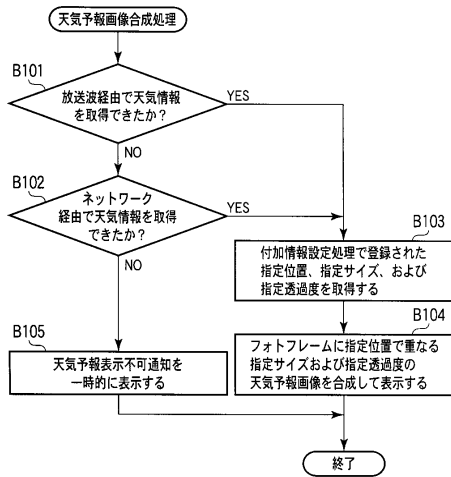
【図 1 4】

図 14



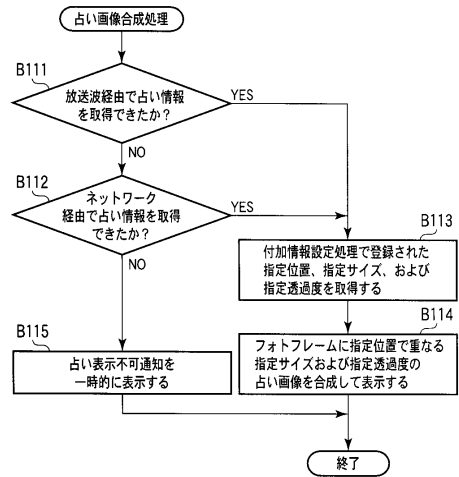
【図 16】

図 16



【図 17】

図 17



フロントページの続き

- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100100952
弁理士 風間 鉄也
- (74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100070437
弁理士 河井 将次
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
- (74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
- (72)発明者 西村 勇人
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内

審査官 小田 浩

- (56)参考文献 特開2008-203847(JP,A)
特開2006-030338(JP,A)
特開2009-020840(JP,A)
特開2005-268905(JP,A)
特開平11-275503(JP,A)
特開2003-242409(JP,A)
特開2005-318181(JP,A)
特開2007-043335(JP,A)
特開2009-010712(JP,A)
国際公開第2007/108200(WO,A1)
Palm Magazine, 日本, 株式会社アスキー, 2003年 3月24日, vol.1
6, 84~85頁
日経パソコン, 日本, 日経BP社, 2008年 6月23日, No.556, 118頁

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 0 4 N 5 / 9 1
H 0 4 N 5 / 9 3
H 0 4 N 7 / 1 7 3