

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4086818号
(P4086818)

(45) 発行日 平成20年5月14日(2008.5.14)

(24) 登録日 平成20年2月29日(2008.2.29)

(51) Int. Cl.		F I	
HO4M	1/725	(2006.01)	HO4M 1/725
HO4B	7/26	(2006.01)	HO4B 7/26 Y
HO2J	7/00	(2006.01)	HO2J 7/00 301A

請求項の数 7 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2004-218709 (P2004-218709)	(73) 特許権者	000001889 三洋電機株式会社 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
(22) 出願日	平成16年7月27日(2004.7.27)	(74) 代理人	100090181 弁理士 山田 義人
(65) 公開番号	特開2006-41905 (P2006-41905A)	(72) 発明者	松浪 加奈子 大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三洋電機株式会社内
(43) 公開日	平成18年2月9日(2006.2.9)	審査官	矢島 伸一
審査請求日	平成17年6月17日(2005.6.17)	(56) 参考文献	特開2003-289491 (JP, A)) 特開2002-135375 (JP, A))

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末記録システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1充電端子および第1データ端子を有する台座と、前記台座に装着されたときに前記第1充電端子および前記第1データ端子にそれぞれ接続される第2充電端子および第2データ端子を有する携帯端末とを備える携帯端末記録システムであって、

前記台座は、

充電電力を前記第1充電端子に供給する第1供給手段、

コンテンツデータを前記第1データ端子に供給する第2供給手段、

前記第2供給手段の供給動作を第1通知にตอบสนองして起動する起動手段、および

前記第2供給手段の供給動作を第2通知にตอบสนองして停止する停止手段を備え、

前記携帯端末は、

前記第2充電端子に供給された充電電力によって充電されるバッテリー、

前記第2データ端子に供給されたコンテンツデータを記録する端末側記録手段、

前記バッテリーの電圧が第1閾値以上であるか否かを前記携帯端末が前記台座に装着された状態において繰り返し判別する判別手段、

前記判別手段の判別結果が否定的な結果から肯定的な結果に更新されたとき前記第1通知を発行する第1発行手段、および

前記判別手段の判別結果が前記肯定的な結果から前記否定的な結果に更新されたとき前記第2通知を発行する第2発行手段を備える、携帯端末記録システム。

【請求項2】

前記台座は、
所望のコンテンツデータを受信する受信手段、および
前記受信手段によって受信されたコンテンツデータを記録する台座側記録手段をさら
に備え、

前記第 2 供給手段は前記台座側記録手段に記録されたコンテンツデータを前記第 1 デー
タ端子に供給する、請求項 1 記載の携帯端末記録システム。

【請求項 3】

前記携帯端末は、

記録予約情報を前記台座に送信する送信手段、および

記録不能通知に対応する情報を表示する第 1 情報表示手段をさらに備え、

前記台座は、前記台座側記録手段が前記送信手段によって送信された記録予約情報に従
うコンテンツデータを記録できる空き容量を有しないとき前記記録不能通知を発行する記
録不能通知発行手段をさらに備える、請求項 2 記載の携帯端末記録システム。

【請求項 4】

前記台座は、

前記第 2 供給手段によって注目されたコンテンツデータを前記第 2 供給手段の供給動
作が完了した後に前記台座側記録手段から削除する第 1 削除手段、および

前記第 1 削除手段の削除処理に関連して完了通知を発行する完了通知発行手段をさら
に備え、

前記携帯端末は前記完了通知に対応する情報を表示する第 2 情報表示手段をさらに備え
る、請求項 2 または 3 記載の携帯端末記録システム。

【請求項 5】

前記携帯端末は、

前記端末側記録手段の空き容量がなくなったとき前記第 2 通知を発行する第 2 通知発
行手段、

前記端末側記録手段に記録された所定のコンテンツデータを前記第 2 通知発行手段の
発行処理に関連して削除する第 2 削除手段、および

前記第 2 削除手段の削除処理によって前記端末側記録手段に十分な空き容量が確保さ
れたとき第 3 通知を発行する第 3 通知発行手段をさらに備え、

前記台座は前記第 2 供給手段の供給動作を前記第 3 通知に回答して起動する供給動作起
動手段をさらに備える、請求項 2 ないし 4 のいずれかに記載の携帯端末側記録システム。

【請求項 6】

前記携帯端末は、

前記バッテリーの電圧が前記第 1 閾値よりも大きな第 2 閾値を上回るとき前記第 2 充電
端子と前記バッテリーとの接続を遮断する遮断手段、および

充電完了を示す情報を前記遮断手段の遮断処理に関連して表示する第 3 情報表示手段
をさらに備える、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の携帯端末記録システム。

【請求項 7】

前記第 1 閾値は前記台座から転送されるコンテンツデータを前記端末側 1 記録手段に記
録するために必要な電圧に相当する、請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載の携帯端末記録
システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、携帯端末記録システムに関し、特にたとえば、携帯端末と台座とを含む、
 携帯端末記録システムに関する。

【背景技術】

【0002】

この種の従来の携帯端末記録システムでは、所望の番組の放送時間に、ユーザがその番
 組を視聴できないとき、携帯端末から自宅に設置されたホームサーバにその番組の録画予

10

20

30

40

50

約をしておく。そして、ユーザは、録画終了後に番組をホームサーバから携帯端末に転送し、転送した番組を携帯端末で再生して視聴する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかし、従来技術では、所望の番組を録画したホームサーバから、その番組を携帯端末に転送するとき、録画データの転送制御が複雑になるという問題があった。

【0004】

それゆえに、この発明の主たる目的は、台座から携帯端末への番組の転送制御を簡略化することができる、携帯端末記録システムを提供することである。

10

【課題を解決するための手段】

【0005】

請求項1の発明に従う携帯端末記録システムは、第1充電端子および第1データ端子を有する台座と、台座に装着されたときに第1充電端子および第1データ端子にそれぞれ接続される第2充電端子および第2データ端子を有する携帯端末とを備える携帯端末記録システムであって、台座は、充電電力を第1充電端子に供給する第1供給手段、コンテンツデータを第1データ端子に供給する第2供給手段、第2供給手段の供給動作を第1通知に 응답して起動する起動手段、および第2供給手段の供給動作を第2通知に 응답して停止する停止手段を備え、携帯端末は、第2充電端子に供給された充電電力によって充電されるバッテリー、第2データ端子に供給されたコンテンツデータを記録する端末側記録手段、バッテリーの電圧が第1閾値以上であるか否かを携帯端末が台座に装着された状態において繰り返し判別する判別手段、判別手段の判別結果が否定的な結果から肯定的な結果に更新されたとき第1通知を発行する第1発行手段、および判別手段の判別結果が肯定的な結果から否定的な結果に更新されたとき第2通知を発行する第2発行手段を備える。

20

【0006】

台座は第1充電端子および第1データ端子を有し、携帯端末は第2充電端子および第2データ端子を有する。第1充電端子および第1データ端子は、携帯端末が台座に装着されたときに、第2充電端子および第2データ端子にそれぞれ接続される。また、台座は、第1供給手段、第2供給手段、起動手段および停止手段を備え、携帯端末は、バッテリー、記録手段、判別手段、第1発行手段および第2発行手段を備える。

30

【0007】

第1供給手段は充電電力を第1充電端子に供給し、第2供給手段はコンテンツデータを第1データ端子に供給する。バッテリーは、第2充電端子に供給された充電電力によって充電される。また、端末側記録手段は、第2データ端子に供給されたコンテンツデータを記録する。判別手段は、バッテリーの電圧が第1閾値以上であるか否かを携帯端末が台座に装着された状態において繰り返し判別する。判別手段の判別結果が否定的な結果から肯定的な結果に更新されると第1通知が第1発行手段によって発行され、判別手段の判別結果が肯定的な結果から否定的な結果に更新されると第2通知が第2発行手段によって発行される。起動手段は第2供給手段の供給動作を第1通知に 응답して起動し、停止手段は第2供給手段の供給動作を第2通知に 응답して停止する。

40

【0008】

請求項2の発明に従う携帯端末記録システムは、請求項1に従属し、台座は、所望のコンテンツデータを受信する受信手段、および受信手段によって受信されたコンテンツデータを記録する台座側記録手段をさらに備え、第2供給手段は台座側記録手段に記録されたコンテンツデータを第1データ端子に供給する。

【0009】

請求項3の発明に従う携帯端末記録システムは、請求項2に従属し、携帯端末は、記録予約情報を台座に送信する送信手段、および記録不能通知に対応する情報を表示する第1情報表示手段をさらに備え、台座は、台座側記録手段が送信手段によって送信された記録予約情報に従うコンテンツデータを記録できる空き容量を有しないとき記録不能通知を発

50

行する記録不能通知発行手段をさらに備える。

【0010】

請求項4の発明に従う携帯端末記録システムは、請求項2または3に従属し、台座は、第2供給手段によって注目されたコンテンツデータを第2供給手段の供給動作が完了した後に台座側記録手段から削除する第1削除手段、および第1削除手段の削除処理に関連して完了通知を発行する完了通知発行手段をさらに備え、携帯端末は完了通知に対応する情報を表示する第2情報表示手段をさらに備える。

【0011】

請求項5の発明に従う携帯端末記録システムは、請求項2ないし4のいずれかに従属し、携帯端末は、端末側記録手段の空き容量がなくなったとき第2通知を発行する第2通知発行手段、端末側記録手段に記録された所定のコンテンツデータを第2通知発行手段の発行処理に関連して削除する第2削除手段、および第2削除手段の削除処理によって端末側記録手段に十分な空き容量が確保されたとき第3通知を発行する第3通知発行手段をさらに備え、台座は第2供給手段の供給動作を第3通知に応答して起動する供給動作起動手段をさらに備える。

10

【0012】

請求項6の発明に従う携帯端末記録システムは、請求項1ないし5のいずれかに従属し、携帯端末は、バッテリーの電圧が第1閾値よりも大きな第2閾値を上回るとき第2充電端子とバッテリーとの接続を遮断する遮断手段、および充電完了を示す情報を遮断手段の遮断処理に関連して表示する第3情報表示手段をさらに備える。

20

【0013】

請求項7の発明に従う携帯端末記録システムは、請求項1ないし6のいずれかに従属し、第1閾値は台座から転送されるコンテンツデータを端末側1記録手段に記録するために必要な電圧に相当する。

【発明の効果】

【0023】

この発明によれば、台座から携帯端末へのコンテンツデータの転送制御を簡略化することができる。

【0024】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

図1(A)を参照して、この実施例のコンテンツ録画システム10は、携帯電話12とクレードル(“台座”ともいう)14とを含む。ユーザは、携帯電話12を操作して所望の番組の録画予約情報を作成し、Bluetoothを利用して、作成した録画予約情報をクレードル14に送信する。クレードル14は、受信した録画予約情報に基づいて、地上波デジタルテレビジョン放送(以下「テレビジョン放送」という)システムを用いて放送される番組の放送データをアンテナ104によって受信し、受信した番組を録画する。

40

【0026】

次に、図1(B)を参照して、携帯電話12がクレードル14に装着されると、クレードル14に録画された番組が携帯電話12に転送される。番組の転送が完了すると、クレードル14によって携帯電話12のバッテリー80が充電される。したがって、携帯電話12は、クレードル14に装着するだけで、バッテリー80を充電できるだけでなく、クレードル14に録画された番組を転送させて再生することができる。なお、携帯電話12には、クレードル14に装着された状態で、バッテリー80の充電状態を色によって示すランプ36および簡単なメッセージを表示することができるモニタ78が設けられている。このため、ユーザは、携帯電話12がクレードル14に装着された状態でも、後述するようにバッテリー80の充電状態および番組の転送に関する情報を知ることができる。

50

【 0 0 2 7 】

図2を参照して、携帯電話12は、移動通信システムを用いて移動通信を行う移動通信回路16と、テレビジョン放送システムを用いて放送された番組を受信する放送番組受信回路18と、移動通信回路16および放送番組受信回路18の両方を制御するCPU44とを含む。移動通信回路16、放送番組受信回路18およびCPU44のいずれも、バッテリー80に基づいて電源回路82から供給される電力によって駆動される。

【 0 0 2 8 】

操作パネル38によってダイヤル操作が行われると、CPU44は、移動通信回路16に設けられた無線回路22に発呼処理を命令する。この発呼処理によって相手方との接続が確立されると、通話可能状態となる。また、アンテナ20を通して発呼信号を受信すると、無線回路22はCPU44に発呼信号を受信したことを伝える。CPU44は、音声メッセージの出力を放送番組受信回路18に設けられたサウンドジェネレータ68に命令するとともに、呼び出しメッセージを表すキャラクタ信号の発生を放送番組受信回路18に設けられたキャラクタジェネレータ76に命令する。これによって、呼び出し音がスピーカ66から出力されるとともに、呼び出しメッセージがモニタ74から出力される。かかる音声メッセージおよび呼び出しメッセージの出力を受けて、操作パネル38により着信操作が行われると、相手方との接続が確立され、通話可能状態となる。

【 0 0 2 9 】

通話可能状態に移行すると、マイクロフォン34によって捉えられた音声信号がアンプ32によって増幅され、かつAD/D A変換回路26によってデジタル信号である音声データに変換される。変換された音声データは信号処理回路24によってパケットデータつまり音声パケットに符号化され、符号化された音声パケットは無線回路22によって変調される。変調された音声パケットは、アンテナ20を介して相手方に発信される。相手方から送られてきた音声パケットは、アンテナ20によって受信され、無線回路22によって復調される。復調された音声パケットは、信号処理回路24によって音声データに復号され、復号された音声データは、AD/D A変換回路26によってアナログ信号である音声信号に変換される。変換された音声信号は、アンプ28を介してスピーカ30から出力される。

【 0 0 3 0 】

次に、番組を録画する場合について説明する。CPU44は、放送番組受信回路18を起動するとともに、録画予約されたチャンネルの選局をチューナ48に命令する。この場合、チューナ48は、アンテナ46によって捉えられた放送データの中から所望のチャンネルの放送データを抽出し、抽出したチャンネルの放送データにMP E Gフォーマットに従う復調処理を施す。そして、復調した放送データを、バッファメモリ50を介してデマルチプレクサ52に与える。

【 0 0 3 1 】

デマルチプレクサ52は、与えられた放送データから音声パケットおよび映像パケットを抽出し、抽出した音声パケットおよび映像パケットをメモ리카ードコントローラ54に与える。メモ리카ードコントローラ54は、与えられた音声パケットおよび映像パケットをメモ리카ード56に記録する。このようにして、メモ리카ード56に番組が録画される。

【 0 0 3 2 】

さらに、メモ리카ード56に録画された番組を再生する場合について説明する。CPU44は、放送番組受信回路18を起動して、メモ리카ードコントローラ54に番組の映像パケットおよび音声パケットの読み出しを命令する。メモ리카ードコントローラ54は、番組の音声パケットおよび映像パケットを読み出し、読み出した音声パケットおよび映像パケットをAVセレクタ60に与える。AVセレクタ60は、与えられた音声パケットおよび映像パケットをH264オーディオデコーダ62およびH264ビデオデコーダ70にそれぞれ与える。

【 0 0 3 3 】

10

20

30

40

50

H 2 6 4 オーディオデコーダ 6 2 は、与えられた音声パケットをデコードして音声データを生成し、生成した音声データを D / A 変換器 6 4 に与える。D / A 変換器 6 4 は、与えられた音声データをアナログ信号である音声信号に変換し、変換した音声信号をスピーカ 6 6 に与える。この結果、所望のチャンネルで放送される番組の音声はスピーカ 6 6 から出力される。

【 0 0 3 4 】

H 2 6 4 ビデオデコーダ 7 0 は、与えられた映像パケットをデコードして映像データを生成し、生成した映像データを N T S C エンコーダ 7 2 に与える。N T S C エンコーダ 7 2 は、与えられた映像データをコンポジット映像信号に変換し、変換したコンポジット映像信号をモニター 7 4 に与える。この結果、所望のチャンネルで放送される番組の映像が、モニター 7 4 に表示される。このようにして、ユーザは、メモ리카ード 5 6 に録画された番組を再生することができる。

10

【 0 0 3 5 】

また、番組を直接視聴する場合について説明する。上述の録画の場合と同様にして、チューナ 4 8 は、デマルチプレクサ 5 2 に所望のチャンネルの放送データを与える。デマルチプレクサ 5 2 は、与えられた放送データから音声パケットおよび映像パケットを抽出し、抽出した音声パケットおよび映像パケットを A V セレクタ 6 0 に与える。そして、A V セレクタ 6 0 が、与えられた音声パケットおよび映像パケットを H 2 6 4 オーディオデコーダ 6 2 および H 2 6 4 ビデオデコーダ 7 0 にそれぞれ与えると、上述の再生の場合と同様にして、スピーカ 6 6 およびモニター 7 4 から音声および映像がそれぞれ出力される。このようにして、ユーザは、番組を直接視聴することができる。

20

【 0 0 3 6 】

携帯電話 1 2 は、無線回路 2 2 を利用して、Bluetooth により、クレードル 1 4 との間で録画予約情報などの情報をやり取りする。さらに、携帯電話 1 2 は、クレードル 1 4 に装着された状態で、端子 S 1 を介して、クレードル 1 4 から転送される番組を受け入れたり、クレードル 1 4 との間で情報をやり取りしたりする。また、バッテリー 8 0 は、端子 S 2 およびスイッチ S W を介して、クレードル 1 4 から供給される電力によって充電される。これらの動作の詳細については、後述する。

【 0 0 3 7 】

図 3 を参照して、携帯電話 1 2 との間で Bluetooth を利用した通信を行う場合のクレードル 1 4 の動作について説明する。アンテナ 9 2 を通して携帯電話 1 2 からの情報を受信したとき、無線回路 9 6 は C P U 9 4 に情報を受信したことを伝える。また、携帯電話 1 2 に情報を送信するとき、C P U 9 4 は、無線回路 9 6 に対して、携帯端末 1 2 に情報を送信することを命じる。送信を命じられた無線回路 9 6 は、アンテナ 9 2 を介して携帯電話 1 2 に情報を送信する。このようにして、クレードル 1 4 は、携帯電話 1 2 との間で情報をやり取りすることができる。

30

【 0 0 3 8 】

次に、クレードル 1 4 に番組を録画する場合について説明する。携帯電話 1 2 から受信した録画予約情報および時計 1 0 2 からの時刻情報に基づいて、C P U 9 4 は、放送番組受信回路 9 0 を起動するとともに、チャンネルの選局をチューナ 1 0 6 に命令する。この場合、チューナ 1 0 6 は、アンテナ 1 0 4 によって捉えられた放送データの中から所望のチャンネルの放送データを抽出し、抽出したチャンネルの放送データに M P E G フォーマットに従う復調処理を施す。チューナ 1 0 6 は、復調された放送データを、バッファメモリ 1 0 8 を介してデマルチプレクサ 1 1 0 に与える。デマルチプレクサ 1 1 0 は、与えられた放送データから音声パケットおよび映像パケットを抽出し、抽出した音声パケットおよび映像パケットをメモリコントローラ 1 1 2 に与える。メモリコントローラ 1 1 2 は、与えられた音声パケットおよび映像パケットをフラッシュメモリ 1 1 4 に記録する。このようにして、番組がフラッシュメモリ 1 1 4 に録画される。

40

【 0 0 3 9 】

また、クレードル 1 4 は、携帯電話 1 2 が装着された状態で、端子 S 3 を介して、番組

50

を携帯電話 1 2 に転送したり、携帯電話 1 2 との間で情報をやり取りしたりする。クレードル 1 4 はまた、携帯電話 1 2 のバッテリー 8 0 を充電するため、充電回路 1 0 0 から端子 S 4 を介して、携帯電話 1 2 に電力を供給する。これらの動作の詳細については、後述する。

【 0 0 4 0 】

図 4 を参照して、携帯電話 1 2 の外観について説明する。携帯電話 1 2 は、その中央部で折り畳むことができるように 2 つのケース C 1 および C 2 から構成されている。ケース C 1 にはモニター 7 4 が設けられている。モニター 7 4 には、録画予約画面、録画された所望の番組などが表示される。また、ケース C 1 のモニター 7 4 が設けられている面と反対側の面には、ランプ 3 6 およびモニター 7 8 が設けられている。

10

【 0 0 4 1 】

ケース C 2 には、その下部にテンキー 3 8 a が配置されている。ユーザは、このテンキー 3 8 a を操作することにより、所望のチャンネルのチャンネル番号を入力したり、文字や電話番号を入力したりすることができる。また、テンキー 3 8 a の上部には、上下左右方向にカーソルを移動させることができるカーソルキー 3 8 b ~ 3 8 e が設けられている。

【 0 0 4 2 】

カーソルキー 3 8 b ~ 3 8 e によってその周囲を囲まれた中央には、セットキー 3 8 f が設けられている。セットキー 3 8 f は、カーソルキー 3 8 b、3 8 c によって選択された内容を確定するとき操作される。オフフックキー 3 8 g は、電話着信に应答して通話を開始するとき操作されるキーである。オンフックキー 3 8 h は、通話が終了したとき、通信回線との接続を切断するためのキーであり、携帯電話 1 0 の電源キーも兼ねている。

20

【 0 0 4 3 】

さらに、カーソルキー 3 8 b ~ 3 8 e の上部には、TV ボタン 3 8 i、録画ボタン 3 8 j および再生ボタン 3 8 k が設けられている。TV ボタン 3 8 i は、チューナ 4 4 の電源をオン/オフするとき操作するボタンであり、TV ボタン 3 8 i を操作することによりテレビジョン放送の放送データの受信を開始したり、終了したりすることができる。録画ボタン 3 8 j は、番組の録画予約に必要な録画予約情報を入力できる予約設定画面をモニター 7 4 に表示するとき操作するボタンであり、再生ボタン 3 8 k は、録画した番組を再生してモニター 7 4 に表示するとき操作するボタンである。

30

【 0 0 4 4 】

携帯電話 1 2 の側面には、端子 S 1 および端子 S 2 が設けられている。携帯電話 1 2 をクレードル 1 4 に装着すると、端子 S 1 はクレードル 1 4 の端子 3 と、端子 S 2 はクレードル 1 4 の端子 S 4 とそれぞれ接続される。このため、端子 S 1 を介して、クレードル 1 4 に録画された番組が携帯電話 1 2 に取り込まれたり、クレードル 1 4 との間で情報がやり取りされたりする。また、端子 S 2 を介してクレードル 1 4 から供給される電力によって、バッテリー 8 0 が充電される。

【 0 0 4 5 】

図 5 を参照して、録画ボタン 3 8 j が操作されると、予約設定画面がモニター 7 4 に表示される。ユーザは、テンキー 3 8 a およびカーソルキー 3 8 b ~ 3 8 e を使用して録画予約情報を予約設定画面に入力する。つまりユーザは、所望の番組が放送されるチャンネルのチャンネル番号、番組の放送日時、放送開始時刻および放送終了時刻を予約設定画面に入力する。

40

【 0 0 4 6 】

ユーザが、録画予約情報を入力した後、予約設定画面の左下に表示された保存キーを操作すると、予約設定画面に入力された録画予約情報がフラッシュメモリ 4 0 に記録される。そして、CPU 4 4 は、時計 4 2 から与えられる時刻情報に基づき、番組の放送開始時刻になると、チューナ 4 8 の電源をオンしてメモリカード 5 6 への録画を開始し、番組の放送終了時刻になると、チューナ 4 8 の電源をオフして録画を終了する。この結果、所望の番組が携帯電話 1 2 のメモリカード 5 6 に録画されるので、ユーザは、再生ボタン 3 8

50

k を操作して、録画された番組を視聴することができる。

【 0 0 4 7 】

また、ユーザは、録画予約情報を入力した後、予約設定画面の右下に表示された送信キーを操作すると、携帯電話 1 2 はBluetooth を利用して録画予約情報をクレードル 1 4 に送信し、クレードル 1 4 は受信した録画予約情報に基づいて番組を録画する。

【 0 0 4 8 】

図 6 を参照して、携帯電話 1 2 からクレードル 1 4 に所望の番組の録画予約情報を送信し、受信した録画予約情報に基づいてクレードル 1 4 が番組を録画する場合の携帯電話 1 2 とクレードル 1 4 との関係を説明する。まず、モニタ 7 4 に表示された予約設定画面が表示されると、ユーザはテンキー 3 8 a およびカーソルキー 3 8 b ~ 3 8 e を操作して、録画したい番組の録画予約情報を入力する。録画予約情報の入力が終わると、携帯電話 1 2 は、入力された録画予約情報をクレードル 1 4 に送信する。

【 0 0 4 9 】

クレードル 1 4 は、受信した録画予約情報に基づいて、番組を録画できるだけの空き容量がフラッシュメモリ 1 1 4 にあるかどうかをチェックする。その結果、番組を録画できるだけの空き容量がフラッシュメモリ 1 1 4 にある場合、クレードル 1 4 は、録画予約情報をフラッシュメモリ 9 8 に記録し、録画予約完了通知を携帯電話 1 2 に送信する。携帯電話 1 2 は、録画予約完了通知を受信すると、モニタ 7 4 に“クレードルに録画予約しました”と表示する。クレードル 1 4 は、フラッシュメモリ 9 8 に記録された録画予約情報と時計 1 0 2 から与えられる時刻情報とに基づいて、所望の番組をフラッシュメモリ 1 1 4 に録画する。なお、上述の携帯電話 1 2 とクレードル 1 4 との間の録画予約情報などの情報の送受信は、すべてBluetooth を利用して行われる。

【 0 0 5 0 】

図 7 を参照して、クレードル 1 4 に録画された番組を携帯電話 1 2 に転送する場合の携帯電話 1 2 とクレードル 1 4 との関係について説明する。クレードル 1 4 に携帯電話 1 2 が装着されると、携帯電話 1 2 はクレードル 1 4 に対して、録画された番組の転送を要求する。クレードル 1 4 は、転送要求を受けると、フラッシュメモリ 1 1 4 に録画されている番組の携帯電話 1 2 への転送を開始する。

【 0 0 5 1 】

携帯電話 1 2 は、番組の転送中にメモ리카ード 5 6 の空き容量がなくなったことを検出すると、クレードル 1 4 に対して番組の転送を中止するよう通知する。クレードル 1 4 は、転送中止通知を受けると、携帯電話 1 2 への番組の転送を中止する。携帯電話 1 2 は、メモ리카ード 5 6 に空き容量を確保するため不要な番組を削除する。その結果、携帯電話 1 2 は、メモ리카ード 5 6 に空き容量が確保できると、クレードル 1 4 に対して空き容量が確保できたことを通知する。クレードル 1 4 は、この通知を受けて携帯電話 1 2 への番組の転送を再開する。

【 0 0 5 2 】

また、携帯電話 1 2 は、クレードル 1 4 から転送されてくる番組をメモ리카ード 5 6 に記録できない程度にまでバッテリー 8 0 の電圧が低下したことを検出すると、クレードル 1 4 に対して番組の転送を中止するよう通知する。クレードル 1 4 は、転送中止通知を受けると、携帯電話 1 2 への番組の転送を中止する。携帯電話 1 2 は、バッテリー 8 0 の電圧がクレードル 1 4 から転送されてくる番組をメモ리카ード 5 6 に記録できるような電圧になるまで、バッテリー 8 0 を充電する。携帯電話 1 2 は、バッテリー 8 0 の充電が終了すると、クレードル 1 4 に対してバッテリー 8 0 の充電が終了したことを通知する。クレードル 1 4 は、携帯電話 1 2 からの通知を受けると、携帯電話 1 2 への番組の転送を再開する。

【 0 0 5 3 】

このようにして、クレードル 1 4 は、フラッシュメモリ 1 1 4 に記録されたすべての番組を携帯端末 1 2 に転送し、番組の転送が完了したことを携帯電話 1 2 に通知する。携帯電話 1 2 は、クレードル 1 4 からの通知を受けると、モニタ 7 8 に“番組の転送が完了しました”と表示する。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 4 】

なお、上述の携帯電話 1 2 とクレードル 1 4 との間で行われるメモリカード 5 6 の空き容量、バッテリー 8 0 の電圧に関する情報の通知は、番組の転送と同様にして、携帯電話 1 2 の端子 S 1 およびクレードル 1 4 の端子 S 3 を介して行われる。つまり、携帯電話 1 2 からクレードル 1 4 に情報を通知する場合、携帯電話 1 2 の情報は、CPU 4 4 によって通信 I / F 5 8 に与えられ、通信 I / F 5 8 に与えられた情報は端子 S 1 を介してクレードル 1 4 に与えられる。クレードル 1 4 に与えられた情報は、端子 S 3 を介して通信 I / F 1 1 6 に与えられる。通信 I / F 1 1 6 に与えられた情報は、CPU 9 4 に通知されることによって、情報が携帯電話 1 2 からクレードル 1 4 に通知される。

【 0 0 5 5 】

同様に、クレードル 1 4 から携帯電話 1 2 に情報を通知する場合、クレードル 1 4 の情報は、CPU 9 4 によって通信 I / F 1 1 6 に与えられ、通信 I / F 1 1 6 に与えられた情報は端子 S 3 を介して携帯電話 1 2 に与えられる。携帯電話 1 2 に与えられた情報は、端子 S 1 を介して通信 I / F 5 8 に与えられる。通信 I / F 5 8 に与えられた情報は、CPU 4 4 に通知されることによって、情報がクレードル 1 4 から携帯電話 1 2 に通知される。

【 0 0 5 6 】

携帯電話 1 2 の CPU 4 4 は、フラッシュメモリ 4 0 に記録された制御プログラムに従って、図 8 のフロー図で示される録画処理を実行する。ステップ S 1 では、モニター 7 4 に予約設定画面を表示する。ステップ S 3 では、表示された予約設定画面への録画予約情報の入力終了するまで待機する。録画予約情報の入力は、ユーザがテンキー 3 8 a およびカーソルキー 3 8 b ~ 3 8 e を操作することにより行われる。

【 0 0 5 7 】

ステップ S 5 では、予約設定画面の保存キーが操作されたか否かを判断する。その結果、NO と判断した場合は、後述するステップ S 2 7 に進む。一方、YES と判断した場合は、ステップ S 7 で、メモリカード 5 6 の空き容量を検出する。ステップ S 9 では、入力された録画予約情報に基づいて、検出した空き容量が番組を録画するために十分な容量であるか否かを判断する。その結果、NO と判断した場合は、ステップ S 1 1 で、モニター 7 4 に“携帯電話のメモリ不足のため録画できません”と表示した後、処理を終了する。一方、ステップ S 9 で YES と判断したとき、録画予約情報に基づいてメモリカード 5 6 に番組を録画できるので、ステップ S 1 3 で録画予約情報をフラッシュメモリ 4 0 に記録する。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 1 5 では、時計 4 2 から与えられる時刻情報と記録された録画予約情報とに基づき、録画開始時刻になるまで待機する。録画開始時刻になると、ステップ S 1 7 でチューナ 4 8 の電源をオンし、ステップ S 1 9 で、録画予約情報のチャンネルを選局する。ステップ S 2 1 では、選局したチャンネルで放送されている番組をメモリカード 5 6 に録画する。そして、ステップ S 2 3 では、時計 4 2 から与えられる時刻情報と記録された録画予約情報とに基づき、録画終了時刻になったか否かを判断し、NO と判断した場合はステップ S 2 1 に戻る。一方、YES と判断した場合は、ステップ S 2 5 でチューナ 4 8 の電源をオフして、処理を終了する。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 5 で NO と判断した場合、つまり予約設定画面の保存キーが操作されていないと判断した場合は、ステップ S 2 7 で、予約設定画面の送信キーが操作されたか否かを判断する。その結果、NO と判断した場合は、ステップ S 5 に戻る。一方、YES と判断した場合は、ステップ S 2 9 で、録画予約情報をクレードル 1 4 に送信する。ステップ S 3 1 では、クレードル 1 4 からのエラー通知を受信したか否かを判断する。ここで、クレードル 1 4 からのエラー通知とは、クレードル 1 4 が録画予約情報に基づいて番組を録画しようとしても、フラッシュメモリ 1 1 4 の空き容量が少ないため番組を録画できないという通知である。YES と判断した場合は、モニター 7 4 に“クレードルのメモリ不足のため

10

20

30

40

50

録画できません”と表示し、処理を終了する。一方、ステップS31でNOと判断した場合は、ステップS35で、クレードル14から録画予約完了通知を受信したか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、ステップS31に戻る。一方、YESと判断した場合は、ステップS37で、モニター41に“クレードルに録画予約しました”と予約完了通知を表示し、処理を終了する。

【0060】

携帯電話12のCPU44は、またフラッシュメモリ40に記録された制御プログラムに従って、図9～図11のフロー図で示される番組の転送およびバッテリー80の充電処理を実行する。携帯電話12がクレードル14に装着されると、ステップS41では、クレードル14に対して、フラッシュメモリ114に記録された番組の転送を要求する。ステップS43では、クレードル14から番組が転送されたか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、ステップS45で、フラッシュメモリ114には、番組は無いという通知がクレードル14からあったか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、ステップS43に戻る。一方、YESと判断したときは、ステップS47で、モニター78に“クレードルには番組が録画されていません”と表示し、後述するステップS61に進む。

10

【0061】

ステップS43で、YESと判断した場合は、つまりクレードル14から所定のデータ量の番組が転送された場合は、ステップS49で、メモリカード56の空き容量を検出する。そして、ステップS51では、検出された空き容量が“0”になったか否かを判断する。その結果、YESと判断した場合は、後述するステップS75に進む。一方、NOと判断した場合は、ステップS53でバッテリー80の電圧を測定し、測定したバッテリー80の電圧が閾値VTH1よりも大きいか否かを判断する。ここで、閾値VTH1は、転送された番組をメモリカード56に記録するためにバッテリー80が最低限保持していなければならない電圧である。その結果、NOと判断した場合は、後述するステップS93に進む。一方、YESと判断した場合は、ステップS57で、クレードル14から番組の転送完了通知があったか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、ステップS43に戻り、番組の転送を継続する。一方、YESと判断した場合は、フラッシュメモリ114に記録されていた番組が、すべて携帯電話12に転送されたので、ステップS59で、モニター78に“番組の転送が完了しました”と表示する。

20

30

【0062】

次に、ステップS61では、スイッチSWをオンして、クレードル14からバッテリー80への充電を開始する。ステップS63では、バッテリー80が充電中であることを示すため、ランプ36を赤色点灯させる。このことにより、ユーザはバッテリー80が充電中であることを知る。ステップS65では、バッテリー80の電圧測定を行い、ステップS67では測定したバッテリー80の電圧が閾値VTH2（閾値VTH2 閾値VTH1）よりも大きいか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、ステップS65に戻る。一方、YESと判断した場合は、ステップS69でスイッチSWをオフし、バッテリー80の充電を完了する。ステップS71で、バッテリー80の充電が完了したことを知らせるため、ランプ36を緑色点灯させる。そして、ステップS73で、クレードル14に、バッテリー80の充電が完了したことを通知し、処理を終了する。

40

【0063】

ステップS51でYESと判断した場合は、つまりメモリカード56の空き容量が“0”になり、転送された番組を記録できなくなった場合は、ステップS75に進む。ステップS75では、クレードル14に対し、番組の転送を中止するよう通知する。ステップS77では、モニター78に“携帯電話のメモリ不足のため番組を転送できません”と表示する。ステップS79では、クレードル14に対し、フラッシュメモリ114に記録されている番組のデータ量の通知を要求する。そして、ステップS81では、クレードル14から番組のデータ量を取得するまで待機する。ステップS83では、メモリカード56に記録された番組のうち、所定のデータ量の番組を消去する。ステップS85では、メモリーカー

50

ド56の空き容量を検出する。ステップS87では、検出したメモリカード56の空き容量がクレードル14から通知された番組のデータ量よりも大きいか否かの判断を行う。その結果、NOと判断した場合はステップS83に戻り、メモリカード56の番組をさらに削除して、その空き容量を大きくする。一方、YESと判断した場合は、ステップS89で、クレードル14に対し、メモリカード56に必要な空き容量が確保できたことを通知する。ステップS91では、モニター78に“番組の転送に必要な空き容量が確保できました”と表示する。このため、ユーザは番組の転送が可能になったことを知ることができる。このようにして、メモリカード56に、番組の転送に必要な空き容量が確保されたので、ステップS41に戻る。

【0064】

また、ステップS55でNOと判断した場合、つまり転送された番組をメモリカード56に記録するために必要な電力がバッテリー80になくなった場合は、ステップS93で、クレードル14に対して番組の転送を中止するよう通知する。また、ステップS95では、モニター78に“バッテリーの電圧低下のため番組を転送できません”と表示する。ステップS97では、バッテリー80を充電するためスイッチSWをオンする。その結果、端子S2を介してクレードル14から電力がバッテリー80に供給される。ステップS99では、バッテリー80の電圧を測定し、ステップS101では、測定したバッテリー80の電圧が閾値VTH1よりも大きいか否かの判断をする。その結果、NOと判断した場合は、充電中のバッテリー80の電圧を測定するためステップS99に戻る。一方、YESと判断した場合、ステップS103で、スイッチSWをオフしてバッテリー80の充電を終了する。ステップS105では、携帯電話12に設けられたランプ36を黄色に点灯する。この結果、ユーザは、携帯電話12が転送された番組をメモリカード56に記録できるようになったことを知ることができる。ステップS107では、クレードル14に対し、バッテリー80の充電が完了したことを通知し、ステップS41に戻る。

【0065】

なお、ここでは携帯電話12への番組の転送が完了すると、引き続いてバッテリー80の充電を行っている。しかし、ユーザは、モニター78の表示により番組の転送が完了したことを知ると、すぐに携帯電話12をクレードル14から取り外してもよい

クレードル14のCPU94は、またフラッシュメモリ98に記録された制御プログラムに従って、図12のフロー図で示される番組の録画処理を実行する。ステップS111では、携帯電話12から録画予約情報を受信するまで待機する。録画予約情報を受信すると、ステップS113で、フラッシュメモリ114の空き容量を検出する。ステップS115では、検出した空き容量と受信した録画予約情報とに基づき、録画予約した番組をフラッシュメモリ114の空き領域に録画できるか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、つまり受信した番組を記録できる空き容量がフラッシュメモリ114にない場合には、ステップS117で、ブルーーツースを利用して携帯電話12にエラー通知を送信し、ステップS111に戻る。

【0066】

一方、ステップS115でYESと判断した場合は、ステップS119で、受信した録画予約情報をフラッシュメモリ114に記録する。ステップS121では、ブルーーツースを利用して携帯電話12に録画予約完了通知を送信する。そして、ステップS123では、録画予約情報と時計102から与えられる時刻情報とに基づき、録画開始時刻になるまで待機する。録画開始時刻になると、ステップS125でチューナ106の電源をオンし、ステップS127で録画予約情報のチャンネルを選局する。ステップS129では、選局されたチャンネルで放送されている番組の録画を行う。ステップS131では、録画予約情報と時計102から与えられた時刻情報とに基づき、録画終了時刻になったか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、ステップS129に戻り、録画を継続する。一方、YESと判断した場合は、ステップS133に進んでチューナ106の電源をオフして、録画処理を終了する。

【0067】

クレードル14のCPU94は、またフラッシュメモリ98に記録された制御プログラムに従って、図13のフロー図で示される番組の転送処理を実行する。クレードル14に携帯電話12が装着されると、ステップS141では、携帯電話12から番組の転送要求が通知されるまで待機する。番組の転送要求があると、ステップS143では、フラッシュメモリ114に番組が記録されているか否かを検出する。その結果、NOと判断した場合は、ステップS145で、携帯電話12に対し、フラッシュメモリ114に番組がないことを通知し、後述するステップS157に進む。

【0068】

一方、ステップS143でYESと判断した場合、フラッシュメモリ114に記録された番組を所定のデータ量だけ携帯電話12に転送する。ステップS149では、携帯電話12から番組の転送中止通知があったか否かを判断する。その結果、YESと判断した場合は、後述するステップS159に進む。一方、NOと判断した場合は、ステップS151で、番組の転送が完了したか否かの判断を行う。その結果、NOと判断した場合は、ステップS147に戻り、番組の転送を継続する。一方、YESと判断したときは、ステップS153で、携帯電話12に転送した番組をフラッシュメモリ114から削除する。ステップS155では、携帯電話12に対し、番組の転送が完了したことを通知する。ステップS157では、携帯電話12からバッテリー80の充電完了通知があるまで待機し、充電完了通知があると処理を終了する。

【0069】

ステップS149でYESと判断した場合、つまり携帯電話12から番組の転送中止を求める通知があった場合は、ステップS159で番組の転送を中止する。そして、ステップS161では、フラッシュメモリ114に記録されている番組のデータ量の要求が携帯電話12からあったか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、後述するステップS167に進む。一方、YESと判断した場合は、ステップS163で、フラッシュメモリ114に記録されている番組のデータ量を検出し、ステップS165で、検出した番組のデータ量を携帯電話に通知する。

【0070】

ステップS167では、携帯電話12からバッテリー80の充電が終了したとの通知があったか否か、つまりバッテリー80の電圧が閾値VTH1よりも大きくなったとの通知があったか否かを判断する。その結果、YESと判断した場合は、番組を携帯電話12に転送するため、ステップS147に戻る。一方、NOと判断した場合は、ステップS169で、メモリカード56に空き容量を確保したとの通知があったか否かを判断する。その結果、NOと判断した場合は、ステップS167に戻る。一方、YESと判断した場合は、番組を携帯電話12に転送するため、ステップS147に戻る。

【0071】

以上の説明からわかるように、クレードル14は、番組を受信し、受信した番組をフラッシュメモリ114に録画する。そして、クレードル14は、携帯電話10が装着されると、フラッシュメモリ114に記録された番組を携帯電話12に転送する。携帯電話12は、クレードル14から転送された番組を受け付け、受け付けたデータをメモリカード56に記録する。つまり、携帯電話12をクレードル14に装着するだけで、クレードル14によって録画された番組は、携帯電話12に転送されて保存される。このため、クレードル14から携帯端末12への番組の転送制御を簡略化することができる。

【0072】

また、クレードル14から携帯電話12への番組の転送中に、携帯電話12はメモリカード56に空き容量がなくなったことを検出すると、クレードル14に対して番組の転送中止を要求する。そして、メモリカード56の不要な番組を削除することによってメモリカード56に空き容量を確保すると、クレードル14から番組を転送させる。この場合、番組の転送中にメモリカード56に空き容量がなくなっても、携帯電話12は自動的に空き容量を確保することによって、クレードル14から転送された番組をメモリカード56に記録することができる。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 3 】

さらに、クレードル 1 4 から携帯電話 1 2 への番組の転送中に、携帯電話 1 2 は、バッテリー 8 0 の電圧が第 1 閾値 V T H 1 よりも小さくなったことを検出すると、クレードル 1 6 に対して番組の転送中止を要求する。そして、バッテリー 8 0 の充電を行い、バッテリー 8 0 の電圧が第 1 閾値 V T H 1 よりも大きくなると、携帯電話 1 2 は、クレードル 1 4 から番組を転送させる。この場合、番組の転送中にバッテリー 8 0 の電圧が第 1 閾値 V T H 1 よりも小さくなくても、携帯電話 1 2 は自動的にバッテリー 8 0 を充電することによって、クレードル 1 4 から転送された番組をメモリカード 5 6 に録画することができる。

【 0 0 7 4 】

なお、上述の実施例では、ブルーーツースを利用して携帯電話 1 2 からクレードル 1 4 に録画予約情報を送信している。しかし、クレードル 1 4 に電話番号を割り当てることにより、携帯電話 1 2 からの録画予約情報の送信を、電話回線を介して行うこともできる。この場合、携帯電話 1 2 とクレードル 1 4 との距離が遠く離れていても、クレードル 1 4 に所望の番組を録画させることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 7 5 】

【 図 1 】 この発明の一実施例を示す図解図である。

【 図 2 】 図 1 実施例の携帯電話のブロック図である。

【 図 3 】 図 1 実施例のクレードルのブロック図である。

【 図 4 】 図 1 実施例の携帯電話の外観を示す図解図である。

【 図 5 】 図 1 実施例の携帯電話のモニタの画面を示す図解図である。

【 図 6 】 図 1 実施例の動作の流れを示す図解図である。

【 図 7 】 図 1 実施例の動作の他の流れを示す図解図である。

【 図 8 】 図 1 実施例の動作の一部を示すフロー図である。

【 図 9 】 図 1 実施例の動作の他の一部を示すフロー図である。

【 図 1 0 】 図 1 実施例の動作のその他の一部を示すフロー図である。

【 図 1 1 】 図 1 実施例の動作のさらにその他の一部を示すフロー図である。

【 図 1 2 】 図 1 実施例の動作の他の一部を示すフロー図である。

【 図 1 3 】 図 1 実施例の動作のその他の一部を示すフロー図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 6 】

1 0 ... コンテンツ録画システム

1 2 ... 携帯電話

1 4 ... クレードル

2 2 ... 無線回路

4 4 ... C P U

5 6 ... メモリカード

5 8 ... 通信 I / F

7 6 ... バッテリ

8 4 ... C P U

8 6 ... 無線回路

9 0 ... 充電回路

1 0 4 ... フラッシュメモリ

1 0 6 ... 通信 I / F

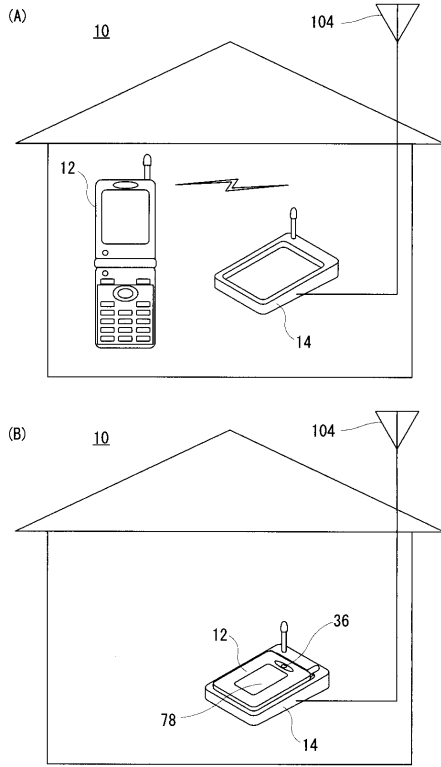
10

20

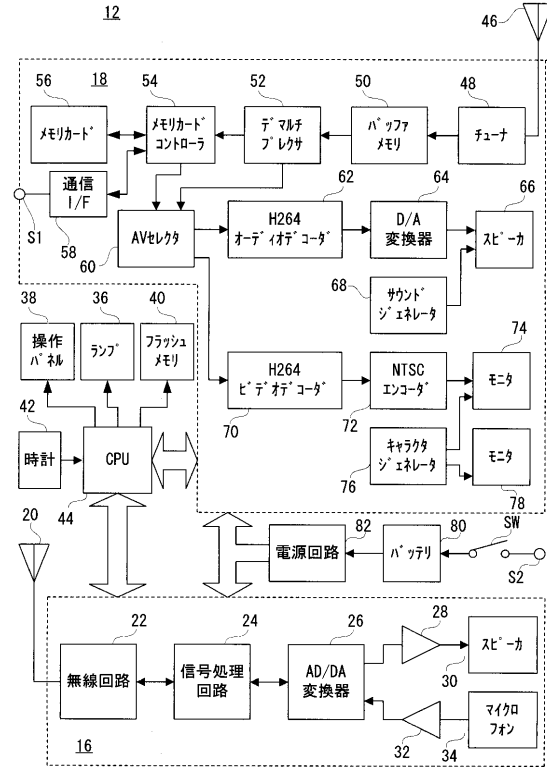
30

40

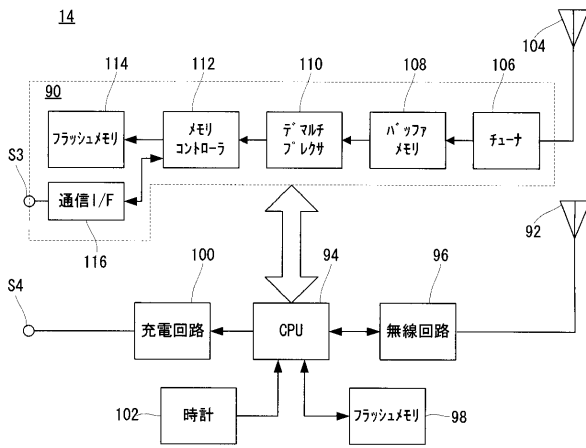
【図1】



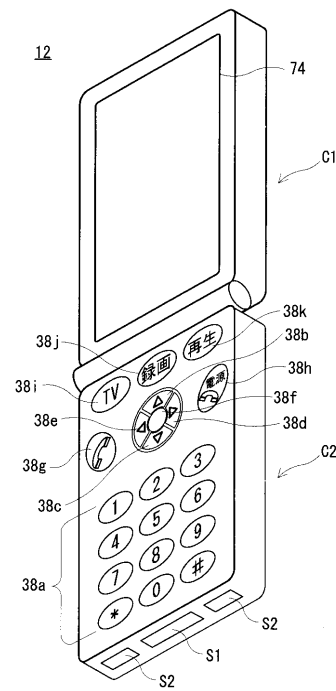
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

録画予約設定

74

放送日時 2004 年 06 月 01 日

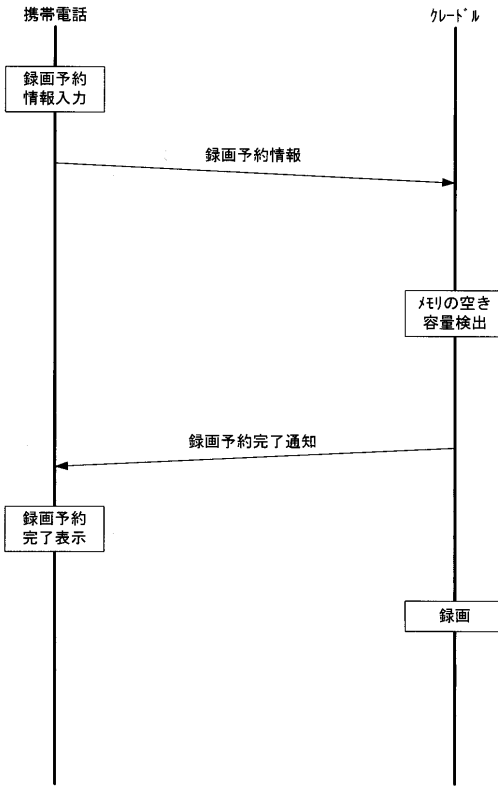
放送開始時刻 19 時 30 分

放送終了時刻 20 時 00 分

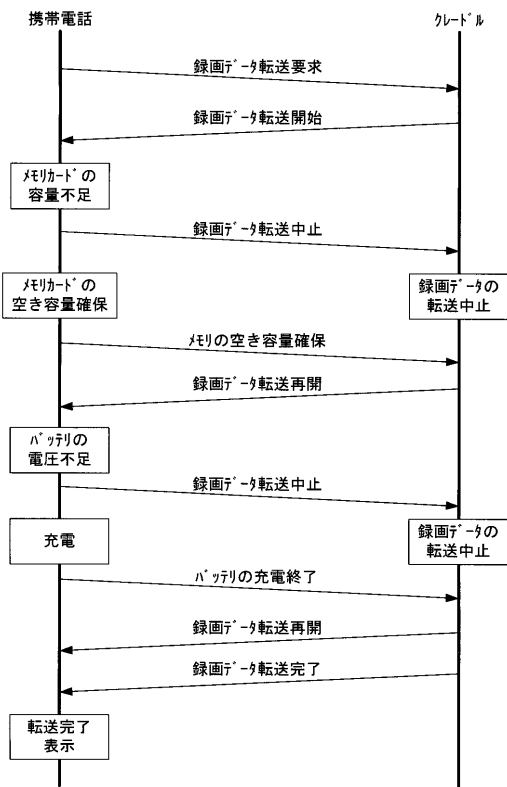
チャンネル番号 100

保存 送信

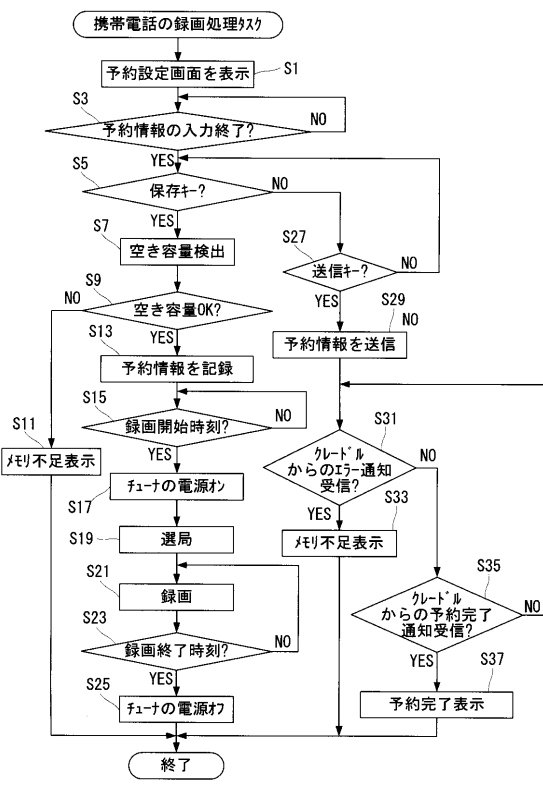
【図6】



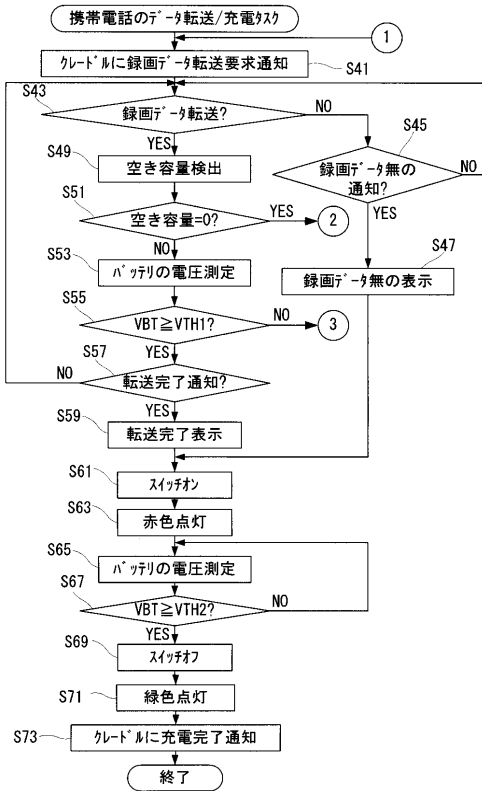
【図7】



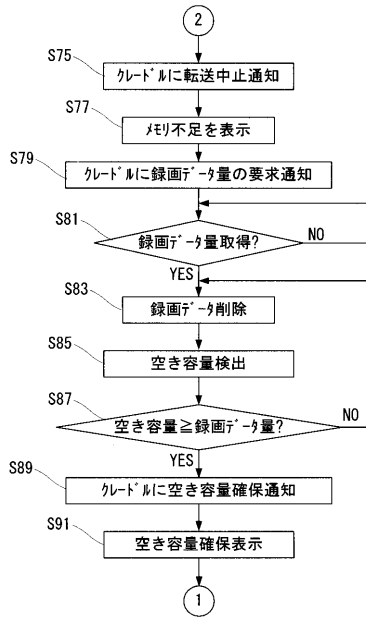
【図8】



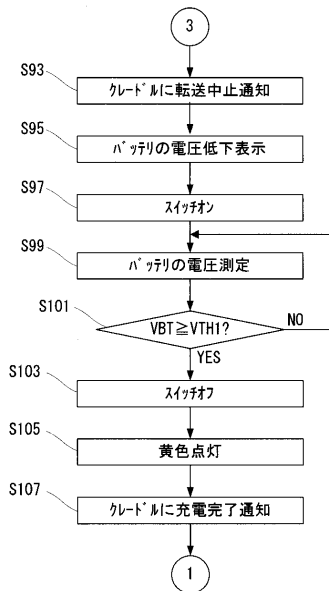
【図9】



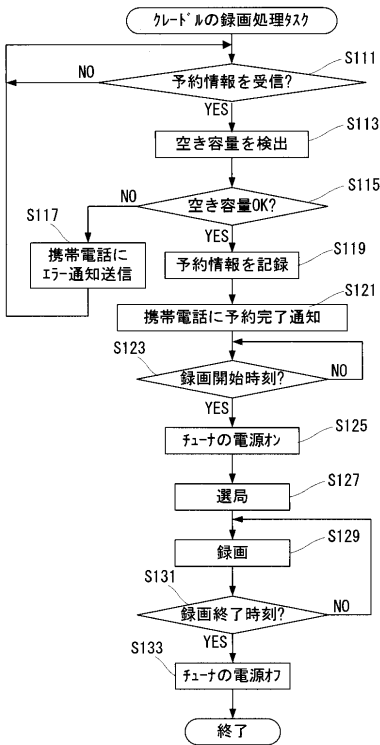
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04M 1/00 - 1/253
H04M 1/58 - 1/62
H04M 1/66 - 1/82
H04M 11/00 - 11/10
H02J 7/00