(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3610260号
(P3610260)
(45)発行日　平成17年1月12日(2005.1.12)　(24)登録日　平成16年10月22日(2004.10.22)

| (51)Int.Cl.[7] | F I | | |
|---|---|---|---|
| H04B 1/16 | H04B | 1/16 | U |
| H02J 7/00 | H02J | 7/00 | 301A |

請求項の数 16　(全 22 頁)

| | |
|---|---|
| (21)出願番号 | 特願平11-140747 |
| (22)出願日 | 平成11年5月20日(1999.5.20) |
| (65)公開番号 | 特開2000-332637(P2000-332637A) |
| (43)公開日 | 平成12年11月30日(2000.11.30) |
| 審査請求日 | 平成14年2月22日(2002.2.22) |

(73)特許権者　395015319
株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント
東京都港区南青山二丁目６番２１号
(74)代理人　100077665
弁理士　千葉　剛宏
(72)発明者　伊藤　豪
東京都港区赤坂７丁目１番１号　株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内
(72)発明者　川井　英次
東京都港区赤坂７丁目１番１号　株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】送受信システム、充電装置、携帯情報端末及びデータ送受信方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と第１の記憶部とを有する充電装置と、

二次電池と外部インタフェースと第２の記憶部とを有する携帯情報端末と

を備え、

前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送によるデータが前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶され、かつ、前記データ放送の受信状況を含む視聴データファイルが生成されて前記第１の記憶部に記憶され、

前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする送受信システム。

【請求項２】

外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と第１の記憶部とを有する充電装置と、

二次電池と外部インタフェースと第２の記憶部とを有する携帯情報端末と

を備え、

前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部のコンテンツ提供者端末

から受信されたコンテンツに係るデータが前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶され、かつ、前記コンテンツの受信状況と前記コンテンツの視聴状況のいずれか一つを含む視聴データファイルが生成されて前記第１の記憶部に記憶され、
前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする送受信システム。
【請求項３】
請求項１または２記載の送受信システムにおいて、前記携帯情報端末が前記充電装置から取り外されたときに、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする送受信システム。
【請求項４】
請求項１乃至３のいずれか１項に記載の送受信システムにおいて、前記携帯情報端末は、さらに表示装置を有し、該表示装置上に、前記第２の記憶部に記憶された前記データ放送によるデータまたは前記コンテンツに係るデータによる表示が行われることを特徴とする送受信システム。
【請求項５】
請求項１乃至４のいずれか１項に記載の送受信システムにおいて、前記データ送受信回路に外部から供給されるデータが複数チャンネル存在するとき、前記充電装置または前記携帯情報端末に、前記複数チャンネル中、所望のチャンネルを選択するチャンネル選択回路を設けることを特徴とする送受信システム。
【請求項６】
二次電池で動作する携帯情報端末の充電用端子を有する充電装置において、
外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と、
前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送によるデータの受信状況を含む視聴データファイルが記憶される第１の記憶部とを有し、
前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記視聴データファイルが生成されて前記第１の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする充電装置。
【請求項７】
二次電池で動作する携帯情報端末の充電用端子を有する充電装置において、
外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と、
前記データ送受信回路を通じて外部のコンテンツ提供者端末から受信されたコンテンツの受信状況と前記コンテンツの視聴状況のいずれか一つを含む視聴データファイルが記憶される第１の記憶部とを有し、
前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記視聴データファイルが生成されて前記第１の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする充電装置。
【請求項８】
請求項６または７記載の充電装置において、前記携帯情報端末が前記充電装置から取り外されたときに、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする充電装置。
【請求項９】
請求項６乃至８のいずれか１項に記載の充電装置において、前記外部から供給されるデータが複数チャンネル存在するとき、前記充電装置に、前記複数チャンネル中、所望のチャンネルを選択するチャンネル選択回路を設けることを特徴とする充電装置。
【請求項１０】
外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送の受信状況を含む視聴データファイルが記憶される第１の記憶部を有する充電装置に対して装着自在な、二次電池を有する携帯情報端末であって、

前記データ放送によるデータを取り込むための外部インタフェースと前記データを記憶する第２の記憶部を有し、
前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送によるデータが前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする携帯情報端末。
【請求項１１】
外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と、前記データ送受信回路を通じて外部のコンテンツ提供者端末から受信されたコンテンツの受信状況と前記コンテンツの視聴状況のいずれか一つを含む視聴データファイルが記憶される第１の記憶部を有する充電装置に対して装着自在な、二次電池を有する携帯情報端末であって、
前記コンテンツに係るデータを取り込むための外部インタフェースと前記データを記憶する第２の記憶部を有し、
前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部から受信された前記コンテンツに係るデータが前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする携帯情報端末。
【請求項１２】
請求項１０または１１記載の携帯情報端末において、前記携帯情報端末が前記充電装置から取り外されたときに、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されることを特徴とする携帯情報端末。
【請求項１３】
請求項１０乃至１２のいずれか１項に記載の携帯情報端末において、前記データ送受信回路に外部から供給されるデータが複数チャンネル存在するとき、前記携帯情報端末に、前記複数チャンネル中、所望のチャンネルを選択するチャンネル選択回路を設けることを特徴とする携帯情報端末。
【請求項１４】
請求項１０乃至１３のいずれか１項に携帯情報端末において、さらに、表示装置を有し、該表示装置上に、前記第２の記憶部に記憶された前記データによる表示が行われることを特徴とする携帯情報端末。
【請求項１５】
外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と第１の記憶部とを有する充電装置と、
二次電池と外部インタフェースと第２の記憶部とを有する携帯情報端末とを備える送受信システムに適用されるデータ送受信方法であって、
前記携帯情報端末に前記充電装置を装着するステップと、
前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送によるデータを前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶するステップと、
前記データの受信状況を含む視聴データファイルを生成するステップと、
前記視聴データファイルを前記第１の記憶部に記憶するステップと、
前記携帯情報端末を前記充電装置から取り外すステップと、
前記視聴データファイルを前記データ送受信回路を通じて外部に送信するステップとを有することを特徴とするデータ送受信方法。
【請求項１６】
外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と第１の記憶部とを有する充電装置と、
二次電池と外部インタフェースと第２の記憶部とを有する携帯情報端末とを備える送受信

システムに適用されるデータ送受信方法であって、
前記携帯情報端末に前記充電装置を装着するステップと、
前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部のコンテンツ提供者端末から受信されたコンテンツに係るデータを前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶するステップと、
前記コンテンツの受信状況と前記コンテンツの視聴状況のいずれか一つを含む視聴データファイルを生成するステップと、
前記視聴データファイルを前記第１の記憶部に記憶するステップと、
前記携帯情報端末を前記充電装置から取り外すステップと、
前記視聴データファイルを前記データ送受信回路を通じて外部に送信するステップとを有することを特徴とするデータ送受信方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

この発明は、携帯電話、ＰＨＳ端末、ＰＤＡ（携帯情報通信端末）、携帯型ゲーム機等のそれぞれ二次電池で動作する携帯情報端末と、該携帯情報端末の前記二次電池を充電する充電装置と、これら携帯情報端末および充電装置を利用したシステムとしての受信システムおよび送受信システムに関する。

【０００２】

【従来の技術】

携帯情報端末でデータを送受信しようとする場合、第１の技術として携帯情報端末にデータ送受信回路を内蔵することが考えられる。また、第２の技術として携帯情報端末を接続ケーブルを介してデータ送受信装置に接続することが考えられる。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、携帯情報端末にデータ送受信回路を内蔵する上記第１の技術では、データ送受信回路を搭載するためのプリント配線基板の面積の増大や、該データ送受信回路を構成する回路部品の収容のために、携帯情報端末の容積が大きくなり、かつ重量も重くなり、さらには電力消費量も大きなものとなって、その分、携帯情報端末の携帯性が阻害されるという欠点がある。

【０００４】

また、接続ケーブルを介してデータ送受信装置に携帯情報端末を接続することが可能な第２の技術では、第１の技術に係る欠点は克服できるが、データ送受信装置を単体として特別に準備する必要があり、かつ接続ケーブルを接続する作業および切り離す作業が繁雑であるという問題がある。

【０００５】

ところで、この出願の発明者は、携帯情報端末は、その利便性等が考慮されて二次電池で動作するタイプのものが多く、二次電池で動作する携帯情報端末は、通常、昼間には持ち歩いて使用に供され、夜間には充電装置に装着されて前記二次電池に対する充電が遂行される使用形態が採られているものが多いという事実に着目した。

【０００６】

この発明は、上述した課題および事実を考慮してなされたものであり、データ受信回路やデータ送受信回路を内蔵していない携帯情報端末であっても、データの受信および（または）送信を可能とする携帯情報端末を提供することを目的とする。

【０００７】

また、この発明は、そのような携帯情報端末に内蔵される二次電池を充電するとともに、前記携帯情報端末との関係において高付加価値機能を有する充電装置を提供することを目的とする。

【０００８】

さらに、この発明は、そのような携帯情報端末と、該携帯情報端末との関係において高付

加価値機能を有する充電装置とを備える受信システムおよび送受信システムを提供することを目的とする。

【０００９】

【課題を解決するための手段】

この発明の送受信システムは、外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と第１の記憶部とを有する充電装置と、二次電池と外部インタフェースと第２の記憶部とを有する携帯情報端末とを備え、前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送によるデータが前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶され、かつ、前記データ放送の受信状況を含む視聴データファイルが生成されて前記第１の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されるようにしている（請求項１記載の発明）。

【００１０】

また、この発明の送受信システムは、外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と第１の記憶部とを有する充電装置と、二次電池と外部インタフェースと第２の記憶部とを有する携帯情報端末とを備え、前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部のコンテンツ提供者端末から受信されたコンテンツに係るデータが前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶され、かつ、前記コンテンツの受信状況と前記コンテンツの視聴状況のいずれか一つを含む視聴データファイルが生成されて前記第１の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されるようにしている（請求項２記載の発明）。

【００１１】

さらに、前記携帯情報端末が前記充電装置から取り外されたときに、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されるようにしている（請求項３記載の発明）。

【００１２】

さらにまた、前記携帯情報端末は、さらに表示装置を有し、該表示装置上に、前記第２の記憶部に記憶された前記データ放送によるデータまたは前記コンテンツに係るデータによる表示が行われる（請求項４記載の発明）。

【００１３】

さらにまた、前記データ送受信回路に外部から供給されるデータが複数チャンネル存在するとき、前記充電装置または前記携帯情報端末に、前記複数チャンネル中、所望のチャンネルを選択するチャンネル選択回路が設けられている（請求項５記載の発明）。

【００１４】

また、この発明の充電装置は、二次電池で動作する携帯情報端末の充電用端子を有する充電装置において、外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送によるデータの受信状況を含む視聴データファイルが記憶される第１の記憶部とを有し、前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記視聴データファイルが生成されて前記第１の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されるようにしている（請求項６記載の発明）。

【００１５】

さらに、この発明の充電装置は、二次電池で動作する携帯情報端末の充電用端子を有する充電装置において、外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と、前記データ送受信回路を通じて外部のコンテンツ提供者端末から受信されたコンテンツの受信状況と前記コンテンツの視聴状況のいずれか一つを含む視聴データファイルが記憶される第１の記憶部とを有し、前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記視聴データファイルが生成されて前記第１の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に

送信されるようにしている（請求項７記載の発明）。

【００１６】

さらにまた、前記携帯情報端末が前記充電装置から取り外されたときに、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されるようにしている（請求項８記載の発明）。

【００１７】

さらにまた、前記外部から供給されるデータが複数チャンネル存在するとき、前記充電装置に、前記複数チャンネル中、所望のチャンネルを選択するチャンネル選択回路が設けられている（請求項９記載の発明）。

【００１８】

また、この発明の携帯情報端末は、外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送の受信状況を含む視聴データファイルが記憶される第１の記憶部を有する充電装置に対して装着自在な、二次電池を有する携帯情報端末であって、前記データ放送によるデータを取り込むための外部インタフェースと前記データを記憶する第２の記憶部を有し、前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送によるデータが前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されるようにしている（請求項１０記載の発明）。

【００１９】

さらに、この発明の携帯情報端末は、外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と、前記データ送受信回路を通じて外部のコンテンツ提供者端末から受信されたコンテンツの受信状況と前記コンテンツの視聴状況のいずれか一つを含む視聴データファイルが記憶される第１の記憶部を有する充電装置に対して装着自在な、二次電池を有する携帯情報端末であって、前記コンテンツに係るデータを取り込むための外部インタフェースと前記データを記憶する第２の記憶部を有し、前記携帯情報端末が前記充電装置に装着されているときに、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部から受信された前記コンテンツに係るデータが前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶され、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されるようにしている（請求項１１記載の発明）。

【００２０】

さらにまた、前記携帯情報端末が前記充電装置から取り外されたときに、前記視聴データファイルが前記データ送受信回路を通じて外部に送信されるようにしている（請求項１２記載の発明）。

【００２１】

さらにまた、前記データ送受信回路に外部から供給されるデータが複数チャンネル存在するとき、前記携帯情報端末に、前記複数チャンネル中、所望のチャンネルを選択するチャンネル選択回路が設けられている（請求項１３記載の発明）。

【００２２】

さらにまた、前記携帯情報端末は、表示装置を有し、該表示装置上に、前記第２の記憶部に記憶された前記データによる表示が行われる（請求項１４記載の発明）。

【００２３】

また、この発明のデータ送受信方法は、外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と第１の記憶部とを有する充電装置と、二次電池と外部インタフェースと第２の記憶部とを有する携帯情報端末とを備える送受信システムに適用されるデータ送受信方法であって、前記携帯情報端末に前記充電装置を装着するステップと、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部から受信されたデータ放送によるデータを前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶するステップと、前記データの受信状況を含む視聴データファイルを生成するステップと、前記視聴データファイルを前記第１の記憶部に記憶するステップと、前記携帯情報端末を前記充電

装置から取り外すステップと、前記視聴データファイルを前記データ送受信回路を通じて外部に送信するステップとを有する（請求項１５記載の発明）。

【００２４】

さらにまた、この発明のデータ送受信方法は、外部に対してデータを送受信するデータ送受信回路と第１の記憶部とを有する充電装置と、二次電池と外部インタフェースと第２の記憶部とを有する携帯情報端末とを備える送受信システムに適用されるデータ送受信方法であって、前記携帯情報端末に前記充電装置を装着するステップと、前記充電装置により前記二次電池が充電されるとともに、前記データ送受信回路を通じて外部のコンテンツ提供者端末から受信されたコンテンツに係るデータを前記外部インタフェースを通じて前記第２の記憶部に記憶するステップと、前記コンテンツの受信状況と前記コンテンツの視聴状況のいずれか一つを含む視聴データファイルを生成するステップと、前記視聴データファイルを前記第１の記憶部に記憶するステップと、前記携帯情報端末を前記充電装置から取り外すステップと、前記視聴データファイルを前記データ送受信回路を通じて外部に送信するステップとを有する（請求項１６記載の発明）。

【００２７】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の一実施の形態について図面を参照して説明する。

【００２８】

図１は、この発明の第１の実施の形態が適用されたデータ受信システム１０の構成を示している。このデータ受信システム１０は、基本的には、例えば、３２０画素×２４０画素のカラー液晶画面を有する液晶表示装置（ＬＣＤ）１２を備える携帯情報端末１４と、この携帯情報端末１４の下端部１６側が凹み部（携帯情報端末１４の挿入部）１８に挿入されることで、この携帯情報端末１４に内蔵されている二次電池に対する充電を行うとともに後述するデータ受信機能を有する充電装置２４とから構成されている。

【００２９】

携帯情報端末１４のケーシング２６には、上記の液晶表示装置１２の他、十字キー２８と決定キー３０からなる操作キー３２が設けられている。決定キー３０は、後述するように、携帯情報端末１４の電源スイッチとしても機能する。

【００３０】

一方、充電装置２４のケーシング３４には、上記の凹み部１８の他、充電中、充電終了等の充電状態を表す充電表示ランプ３６と、携帯情報端末１４がデータの受信中であることを表す受信表示ランプ３７と、データ放送の中で所望の放送のチャンネルを選択するためのチャンネル選択スイッチ３８とが設けられている。

【００３１】

さらに、この充電装置２４は、データ放送を受信する空中線アンテナ４２に接続されている同軸端子４４に同軸ケーブル４０を通じて接続されるとともに、電源コード４６およびＡＣプラグ（交流プラグ）４８を介して交流の商用電源（単に、ＡＣ電源ともいう。）が供給されている電源コンセント（ＡＣコンセント）５０に接続されている。

【００３２】

図２は、図１に示したデータ受信システム１０の電気回路ブロック図を示している。この図２の接続状態は、充電装置２４の凹み部１８に携帯情報端末１４が挿入（装着）された充電状態、換言すれば、充電装置２４と携帯情報端末１４とが、電気的に相互の接続端子６２、６４および接続端子６６、６８を介して接続されている状態を示している。

【００３３】

なお、繁雑となるので、接続端子６２、６４、６６、６８は、それぞれ、１本の線で接続されるように描いているが、実際上、それぞれ複数の線で接続されている。この場合、接続端子６４、６８は、携帯情報端末１４の下端部１６側の下面に配置され、接続端子６２、６６は、充電装置２４の凹み部１８の底面に配置され、充電装置２４に携帯情報端末１４が装着されているときに、携帯情報端末１４の重みにより接触して相互に電気的に接続される。

【００３４】
この図２において、データ受信システム１０を構成する充電装置２４は、外部から供給されるデータを受信するデータ受信回路としてのチューナ５１を有している。このチューナ５１は、アンテナ４２により受信されたテレビ電波５３からデータを抽出してバス５４に送る。
【００３５】
この実施の形態においてテレビ電波５３は、地上波テレビ放送であるＮＴＳＣ方式による放送電波の隙間である垂直ブランキングインターリービング（ＶＢＩ：ｖｅｒｔｉｃａｌ　ｂｌａｎｋｉｎｇ　ｉｎｔｅｒｌｅａｖｉｎｇ　ｉｎｔｅｒｖａｌ　）を利用して各種デジタルコンテンツ｛コンテンツとは、映像、画像（動画と静止画）、音声、文字、数値などの様々な情報であって、テレビジョン受信機やラジオ受信機で再生される番組やＣＭおよび雑誌や新聞の紙面の内容も含むものとする。｝の配信が可能となっているデータ放送の電波である。したがって、このテレビ電波５３は、従来の八木アンテナ等のアンテナ４２により受信が可能である。
【００３６】
なお、テレビ電波５３は複数のチャンネルの電波を含んでいる。そこで、所望のチャンネルを選択して受信するために、チャンネル選択スイッチ３８（図１も参照）により設定されたチャンネル情報に基づき、チャンネル選択回路５６を通じてチューナ５１の選択周波数が切り替えられるように構成されている。
【００３７】
チューナ５１により選択されて受信されバス５４に流されたデータ（ここでは、ＮＴＳＣ信号）は、データデコード回路５８によりデコードされ、ＮＴＳＣ信号にＶＢＩとして多重化された上記各種コンテンツに係るデータが存在していたときには、そのデコードされたデータが受信制御部等として機能するマイクロコンピュータ１００の制御の下に、シリアルインタフェースである外部インタフェース６０、接続端子６２を通じて携帯情報端末１４に送られる。
【００３８】
この場合、データデコード回路５８は、マイクロコンピュータ１００と一体的な構成としてもよい。
【００３９】
接続端子６２を通じて携帯情報端末１４に送られてきたデータは、この携帯情報端末１４の接続端子６４、シリアルインタフェースである外部インタフェース６７およびバス７４を通じてマイクロコンピュータ７０の制御の下に、フラッシュメモリ等の電気的に書込消去が可能なＲＯＭ（読出専用メモリ）であるデータストレージ（記憶部）７２に記憶される。
【００４０】
データストレージ７２の記憶容量としては、データ放送のデータレートが約４０［ｋｂｐｓ］である場合に、このデータを少なくとも５０分程度記憶したい場合には１６［ＭＢ］のものを用いればよい。４０［ｋｂｐｓ］÷８「ｂｉｔ」×５０［ｍｉｎ］×６０［ｓｅｃ］＝１５［ＭＢ］となる。
【００４１】
マイクロコンピュータ１００、７０は、計算機であり、それぞれＣＰＵ（中央処理装置）、メモリであるＲＯＭ（ＥＥＰＲＯＭも含む。）、ＲＡＭ（ランダムアクセスメモリ）、その他、入出力インタフェース、時計手段としてのクロック、計時手段としてのタイマ等を有しており、制御部、演算部、処理部等として機能する。したがって、上記したように、データデコード回路５８の機能をマイクロコンピュータ１００により実行させることも可能である。
【００４２】
充電装置２４側のマイクロコンピュータ１００には、受信表示ランプ３７が接続されている。この受信表示ランプ３７は、充電装置２４からデータストレージ７２へのデータの転

送中、およびデータストレージ７２へのデータの記憶中には点灯し、それ以外の場合には消灯するように制御される。

【００４３】

充電装置２４は、さらに電源回路８０を有している。この電源回路８０は、外部ＡＣ電源から供給されるＡＣ１００Ｖ等の交流電圧を直流電圧に変換して充電装置２４内の全てのブロックに供給する。

【００４４】

この場合、充電制御回路８２は、電源回路８０から供給された直流電圧を、例えば、充電用の直流電流に変換し接続端子６６を通じ携帯情報端末１４の接続端子６８を介して該携帯情報端末１４の二次電池８４に供給して充電制御を行う。充電制御回路８２に含まれる充電制御は、例えば、二次電池８４の温度を検出しながら充電電流を制御し、二次電池８４の残容量検出制御および満充電検出制御等を行う。

【００４５】

二次電池８４としては、リチウムイオン電池あるいはニッケル水素電池等を使用することができる。

【００４６】

充電制御回路８２には、充電表示ランプ３６が接続されている。この充電表示ランプ３６は、二次電池８４の充電中には点灯し、満充電時には消灯するように制御される。

【００４７】

携帯情報端末１４は、さらに、バス７４にインタフェース８６を介して操作キー３２が接続されるとともに、液晶表示装置コントローラ（ＬＣＤＣ）８８を介して液晶表示装置１２が接続されている。

【００４８】

次に、携帯情報端末１４の二次電池８４への充電装置２４による充電時に、充電装置２４によりデータ放送を受信して携帯情報端末１４のデータストレージ７２に記憶させる動作について、図３に示すフローチャートをも参照しながら詳しく説明する。

【００４９】

まず、準備ステップであるステップＳ１では、充電装置２４のＡＣプラグ４８をＡＣコンセント５０に接続するとともに、同軸端子４４に同軸ケーブル４０を接続する。

【００５０】

次に、ステップＳ２では、充電装置２４のチャンネル選択スイッチ３８を操作して、複数のチャンネルの中、所望のチャンネルを選択する。なお、このチャンネル選択は、携帯情報端末１４の操作キー３２を利用して、携帯情報端末１４のマイクロコンピュータ７０の中のメモリ（ＥＥＰＲＯＭ）に予め格納しておくことも可能である。このように構成した場合には、充電装置２４のチャンネル選択スイッチ３８を不要とすることができる。チャンネル選択回路５６の機能をもマイクロコンピュータ７０の中のメモリにプログラムとして格納しておくことも可能である。

【００５１】

次に、ステップＳ３では、携帯情報端末１４が、充電装置２４の凹み部１８に挿されて充電装置２４に装着される。なお、充電装置２４と携帯情報端末１４の接続端子６２、６４、６６、６８の接続は、携帯情報端末１４の重量（自重）を利用して行われる。したがって、充電装置２４に対する携帯情報端末１４の装着および脱着はきわめて容易である。なお、携帯情報端末１４の充電装置２４への装着操作は、通常、携帯情報端末１４のユーザが、帰宅した時に、あるいは夜の就寝時に行われる。

【００５２】

これにより、ステップＳ４において、接続端子６２、６４と接続端子６６、６８とが接続され、マイクロコンピュータ１００がウェークアップ（起動）し、ＡＣ電源の電力が電源回路８０および充電制御回路８２を通じて二次電池８４に供給され、該二次電池８４に対する、充電電流監視、充電量（残容量）監視、充電温度監視、満充電監視等の充電制御が行われる。

【００５３】
次に、ステップＳ５において、チューナ５１は、アンテナ４２および同軸ケーブル４０を介してデータ放送に係るテレビ電波５３を受信する。
【００５４】
なお、テレビ電波５３の放送時間が決まっている場合には、マイクロコンピュータ１００のクロックとタイマを利用して、その放送時間だけに、チューナ５１やデータデコード回路５８等に電源を供給するように制御することもできる。
【００５５】
この実施の形態では、朝の時刻４：００ａｍ～４：３０ａｍの間に、新聞の社会欄、経済欄、スポーツ欄等の切り抜き記事に係るデータ（以下、新聞記事に係るデータという。）がテレビ電波５３のデータ放送に係るＶＢＩ信号として図示していない放送局から放送されるものとする。なお、このＶＢＩ信号は、圧縮データとすることもできる。圧縮データである場合には、データデコード回路５８に伸長用のプログラムを格納しておくか、ＶＢＩ信号中に伸長用のプログラムをインターリーブしておき、データデコード回路５８に設定することができる。
【００５６】
このステップＳ５においては、アンテナ４２により受信されたテレビ電波５３が、チューナ５１により、チャンネル選択スイッチ３８およびチャンネル選択回路５６により選択されたチャンネルのＮＴＳＣ信号に復調される。
【００５７】
ステップＳ６において、データデコード回路５８により、ＮＴＳＣ信号に多重化されたデータ（ここでは、上述した新聞記事に係るデータ）を取り出すためのデータデコード処理が行われる。
【００５８】
このデータデコード処理を行うことにより、ステップＳ７においてＮＴＳＣ信号中に多重化されたデータ、この実施の形態においては新聞記事に係るデータが存在した場合には、そのことがデータデコード回路５８からマイクロコンピュータ１００に通知される。
【００５９】
これにより、ステップＳ７の判断が肯定的となり、マイクロコンピュータ１００は、データの存在を認識して受信表示ランプ３７を点灯させる。
【００６０】
そして、ステップＳ８において、データデコード回路５８から外部インタフェース６０および接続端子６２、６４、外部インタフェース６７およびバス７４を通じて、携帯情報端末１４のデータストレージ７２にデジタルコンテンツである新聞記事に係るデータが転送され、ステップＳ９において、データストレージ７２に該データが記憶される。
【００６１】
そして、さらにステップＳ４の充電制御処理以降の処理が継続される。なお、上述したステップＳ７の処理において、多重化されたデータが存在しなかった場合にも、ステップＳ４の充電制御処理以降の処理が繰り返される。
【００６２】
この図３のフローチャートに係る処理は、携帯情報端末１４が充電装置２４から抜かれる（取り外される）まで続けられる。なお、データストレージ７２の記憶容量を超えるデータが、データデコード回路５８からデータストレージ７２に対して転送されてきた場合には、この実施の形態では、先にデータストレージ７２に記憶されているデータが消去されて、新しく転送されてきたデータが記憶されるように処理される、いわゆるＦＩＦＯ処理がなされてデータが更新（上書き）される。
【００６３】
なお、データストレージ７２に記憶されているデータは、携帯情報端末１４を充電装置２４に装着してから３０分後等の、一定時間経過後に自動的に消去されるように構成することもできる。

【００６４】
次いで、朝の、例えば７時頃に携帯情報端末１４が充電装置２４からユーザ等により取り外された後、図４のフローチャートに示すように、ステップＳ１１において、決定スイッチ３０が例えば所定時間以上連続的に押されたときに携帯情報端末１４の電源がオン状態とされる。このとき、ステップＳ１２において、マイクロコンピュータ７０は、データストレージ７２に記憶されているデータを読み出し、ＬＣＤＣ８８を通じて液晶表示装置１２上に順次再生する。これにより、上述した充電装置２４のチューナ５１により受信された新聞記事に係るデータが液晶表示装置１２上の画面上で順次再生されることになる。なお、図示はしないが、携帯情報端末１４のバス７４にスピーカ用インタフェースや音声出力端子を設けることにより、液晶表示装置１２上での画像データの再生に同期して音声をスピーカやイヤホーン等により再生できるようにすることもできる。もちろん、音声のみを再生するようにすることもできる。
【００６５】
ステップＳ１２における新聞記事に係るデータの再生中に、十字キー２８を利用して、巻き戻し、早送り、一時停止等の各種処理を行うことができる。
【００６６】
そして、ステップＳ１２におけるデータの再生中に再度、決定キー３０を所定時間連続的に押し続けることで、ステップＳ１３に示すように電源がオフ状態とされる。
【００６７】
データ放送として受信可能なコンテンツは、新聞記事に係るデータに限らず、ゲームや今日の運勢等を含めることが可能であり、そのような場合には、操作キー３２を利用して、いわゆるインタラクティブなアプリケーションとして実行することが可能となる。
【００６８】
通常、携帯情報端末１４は、ユーザの外出時に持ち歩かれ、夜の帰宅後に充電装置２４に装着されるのが一般的である。このため、たとえば、データ放送が上述したように、明朝の時刻４：００ａｍ～４：３０ａｍ頃に放送されるようなインフラストラクチャーとしておくように構成しておけば、朝、ユーザが外出するときには、二次電池８４に対する充電が完了しているとともに、データストレージ７２の中に最新のデータ、たとえば、今日の新聞記事が記憶されていることになる。
【００６９】
これにより、ユーザは、たとえば、電車等での通勤時間を利用して、携帯情報端末１４のデータストレージ７２に記憶されている最新のデータを再生することができる。結局、この実施の形態のデータ受信システム１０を有するユーザは、毎日、自動的に最新のデータを受信して再生することができる。
【００７０】
図１、図２例の携帯情報端末１４の構成とすれば、チューナ５１等データ受信に係わる電力消費が大きくて比較的に容積の大きな回路部分が不要となるので、携帯情報端末１４の小型・軽量化にも有効である。
【００７１】
また、携帯情報端末１４の液晶表示装置１２上で電子化された新聞記事等を読むことが可能となるので、いわゆる新聞紙が不要となり、紙資源を節約することができるという派生的な効果も達成される。その上、このように構成される携帯情報端末１４は、従来の携帯型テレビジョンとは異なるので、従来にない新規な映像メディアとして利用することができる。
【００７２】
図５、図６は、この発明の第２の実施の形態が適用された携帯情報端末１４と送受信機能を有する充電装置１２４とから構成されるデータ送受信システム１１０の模式的な構成を示している。なお、この図５、図６に示すデータ送受信システム１１０において、図１、図２に示したデータ受信システム１０と対応するものには同一の符号を付けてその詳細な説明は省略する。

【００７３】
図５、図６において、充電装置１２４のバス５４には、データ送受信回路としてのモデム１５１が接続されている。モデム１５１の外部入出力側は、ケーブル１４０、モジュラプラグ１４５とモジュラジャック１４４とからなるモジュラコネクタ１４７を通じて公衆回線等の回線１４１に接続され、該回線１４１には、コンテンツ提供者の端末（コンテンツ提供者端末）１４２が接続されている。
【００７４】
次に、携帯情報端末１４の二次電池８４への充電装置１２４による充電時に、充電装置１２４によりコンテンツ提供者端末１４２からのデータを受信して携帯情報端末１４のデータストレージ７２に記憶させる動作について、図７に示すフローチャートをも参照しながら詳しく説明する。
【００７５】
まず、準備ステップであるステップＳ２１では、充電装置１２４のＡＣプラグ４８をＡＣコンセント５０に接続するとともに、モジュラジャック１４４にモジュラプラグ１４５を接続する。
【００７６】
次に、ステップＳ２２では、携帯情報端末１４のスタンドアローンの状態において、該携帯情報端末１４の操作キー３２を操作して、コンテンツ提供者端末１４２の電話番号をデータストレージ７２に入力する。
【００７７】
次に、ステップＳ２３では、携帯情報端末１４が、充電装置１２４の凹み部１８に挿されて充電装置１２４に装着される。この場合においても、携帯情報端末１４の充電装置１２４への装着操作は、通常、携帯情報端末１４のユーザが、帰宅した時、あるいは夜の就寝時に行われる。
【００７８】
これにより、ステップＳ２４において、接続端子６２、６４と接続端子６６、６８とが接続され、送受信制御部として機能するマイクロコンピュータ１００がウェークアップ（起動）し、ＡＣ電源の電力が電源回路８０および充電制御回路８２を通じて二次電池８４に供給され、該二次電池８４に対する充電電流監視、充電量（残容量）監視、充電温度監視、満充電監視等の充電制御が行われる。
【００７９】
次に、ステップＳ２５において、マイクロコンピュータ１００および（または）マイクロコンピュータ７０は、自己の時計を参照して、コンテンツ提供者端末１４２との回線接続時間帯（ここでは、４：３０ａｍ～５：００ａｍとする。）であるかどうかを判断し、回線接続時間帯でなかった場合には、ステップＳ２４の充電制御を継続する。回線接続時間帯であった場合には、ステップＳ２６の回線接続処理を行う。
【００８０】
このステップＳ２６では、マイクロコンピュータ１００により、データストレージ７２内の電話番号が読み出されてマイクロコンピュータ１００のメモリ（ＥＥＰＲＯＭ）に記憶された後、モデム１５１を通じてオフフック処理がなされ、モデム１５１および回線１４１を通じて、前記電話番号を有するコンテンツ提供者端末１４２にアクセスされる。
【００８１】
モデム１５１とコンテンツ提供者端末１４２との間で回線１４１が接続されたとき、ステップＳ２７において、コンテンツ提供者端末１４２から、たとえば、今日の新聞記事に係るデータが送信され、該データがモデム１５１を通じて受信される。
【００８２】
モデム１５１で受信されたデータは、ステップＳ２８において、バス５４、外部インタフェース６０、接続端子６２を通じ、携帯情報端末１４の外部インタフェース６７、バス７４を介してデータストレージ７２に転送され、ステップＳ２９において、該データストレージ７２に記憶される。

【００８３】
次に、ステップＳ３０では、回線切断時刻、この場合には、上述した５：００ａｍになっているかどうかが判断され、なっていなかった場合には、ステップＳ２４～ステップＳ２９の処理が繰り返される。
【００８４】
ステップＳ３０の判断が肯定的となる回線切断時刻になった場合には、ステップＳ３１において、モデム１５１を通じてオンフック処理に係わる回線１４１の切断処理がなされる。
【００８５】
そして、例えば、朝の７時頃に携帯情報端末１４がユーザにより充電装置１２４から取り外された後、上述した図４のフローチャートを参照して説明したのと同様なユーザによる再生処理が行われる。
【００８６】
この図５、図６例によるデータ送受信システム１１０によれば、テレビ放送を受信することなく、新聞記事等の所望の最新のコンテンツデータを、コンテンツ提供者端末１４２から、たとえば、毎日、自動的に得ることができる。もちろん、この図５、図６例によるデータ送受信システム１１０は、図１、図２例のデータ受信システム１０に対して説明した上述の全ての効果を達成する。
【００８７】
図８、図９は、この発明の第３の実施の形態が適用された携帯情報端末１４と充電装置２２４とから構成されるデータ送受信システム２１０の模式的な構成を示している。なお、この図８、図９に示すデータ送受信システム２１０において、図１、図２および図５、図６に示したデータ受信システム１０あるいはデータ送受信システム１１０と対応するものには同一の符号を付けてその詳細な説明は省略する。
【００８８】
この図８、図９例のデータ送受信システム２１０は、図１、図２に示したデータ受信システム１０と図５、図６に示したデータ送受信システム１１０とを合成したシステムであり、したがって、充電装置２２４は、チューナ５１とモデム１５１の両方を備えている。
【００８９】
さらに回線１４１には、視聴率を調査する業者の端末（視聴率業者端末）２４２も接続されている。なお、この第３の実施の形態において、携帯情報端末１４のデータストレージ７２の記憶容量は、上記した図２例、図６例の２倍の３２ＭＢとしている。
【００９０】
次に、図８、図９のデータ送受信システム２１０に係わる携帯情報端末１４の二次電池８４への充電装置２２４による充電時におけるデータ送受信動作について、図１０に示すフローチャートをも参照しながら詳しく説明する。
【００９１】
まず、準備ステップであるステップＳ４１では、充電装置２２４のＡＣプラグ４８をＡＣコンセント５０に接続し、また同軸ケーブル４０を同軸端子４４に接続し、さらにモジュラプラグ１４５をモジュラジャック１４４に接続する。
【００９２】
次に、ステップＳ４２では、充電装置２２４のチャンネル選択スイッチ３８を操作して、データ放送の複数のチャンネルの中、所望のチャンネルを選択し、また、スタンドアローンの状態において携帯情報端末１４の操作キー３２を操作して、所望のコンテンツ提供者の端末、たとえば、コンテンツとして日替わりでエンタテインメント情報やアミューズメント情報を提供するコンテンツ提供者端末１４２の電話番号および視聴率業者端末２４２の電話番号をそれぞれデータストレージ７２に入力する。なお、電話番号の入力および抹消は、ユーザの手動入力操作に委ねられているので、ユーザが不要と考えた場合には、たとえば、視聴率業者端末２４２の電話番号の入力を行う必要がない。
【００９３】

次に、ステップＳ４３では、携帯情報端末１４が、充電装置２２４の凹み部１８に挿されて充電装置２２４に装着される。この場合においても、携帯情報端末１４の充電装置２２４への装着操作は、通常、携帯情報端末１４のユーザが、帰宅した時、あるいは夜の就寝時に行われる。

【００９４】

これにより、接続端子６２、６４と接続端子６６、６８とが接続され、マイクロコンピュータ１００がウェークアップ（起動）し、まず、ステップＳ４４において、携帯情報端末１４が脱着状態となるかどうかが監視される。

【００９５】

携帯情報端末１４が脱着状態ではない場合、すなわち充電装置２２４に対して装着状態である場合、ステップＳ４５において、ＡＣ電源の電力が電源回路８０および充電制御回路８２を通じて二次電池８４に供給され、該二次電池８４に対する充電電流監視、充電量（残容量）監視、充電温度監視、満充電監視等の充電制御が行われる。

【００９６】

次に、ステップＳ４６において、チューナ５１は、アンテナ４２および同軸ケーブル４０を介してデータ放送に係るテレビ電波５３を受信する。

【００９７】

なお、テレビ電波５３の放送時間が決まっている場合には、マイクロコンピュータ１００のクロックとタイマを利用してその時間だけに、チューナ５１やデータデコード回路５８等に電源を供給するように制御することもできる。

【００９８】

この第３の実施の形態では、朝の４：００ａｍ～４：３０ａｍの間に、新聞の社会欄、経済欄等の切り抜き記事に係るデータ（新聞記事に係るデータ）がテレビ電波５３のデータ放送に係るＶＢＩ信号として放送局から放送されるものとする。

【００９９】

このステップＳ４６においては、アンテナ４２により受信されたテレビ電波５３が、チューナ５１により、チャンネル選択スイッチ３８およびチャンネル選択回路５６により選択されたチャンネルのＮＴＳＣ信号に復調される。

【０１００】

次に、ステップＳ４７において、データデコード回路５８により、ＮＴＳＣ信号に多重化されたデータ（ここでは、上述した新聞記事に係るデータ）を取り出すためのデータデコード処理を行う。

【０１０１】

このデータデコード処理を行うことにより、ＮＴＳＣ信号中に多重化されたデータ、この実施の形態においては新聞記事に係るデータが存在した場合には、そのことがデータデコード回路５８から送受信制御部として機能するマイクロコンピュータ１００に通知される。

【０１０２】

これにより、ステップＳ４８の判断が肯定的となり、マイクロコンピュータ１００は、データの存在を認識して受信表示ランプ３７を点灯させる。

【０１０３】

このとき、ステップＳ４９において、マイクロコンピュータ１００は、該データ放送の受信時間の計時を開始する。

【０１０４】

そして、ステップＳ５０において、データデコード回路５８から外部インタフェース６０および接続端子６２、６４、外部インタフェース６７およびバス７４を通じて、データストレージ７２にデジタルコンテンツである新聞記事に係るデータが転送され、ステップＳ５１において、第2の記憶部としてのデータストレージ７２の第１の記憶領域に該新聞記事に係るデータが記憶される。

【０１０５】

この後、ステップＳ５２において、ステップＳ４９から計時を開始したデータ放送の受信時間が記憶され、その受信チャンネル毎の受信時間が累積されてマイクロコンピュータ１００の中の第１の記憶部としてのメモリ１０１に記憶される。

【０１０６】

図１１は、そのメモリ１０１に記憶されている視聴データファイル２５０の構成を示している。この視聴データファイル２５０の、図１１中、上段に示すデータ放送欄２５２には、データ放送の場合の受信時間（何時何分何秒から何時何分何秒まで）と受信チャンネル（チャンネル選択回路５６により選択されているチャンネル）がステップＳ５２の処理毎に、組として順次記憶される。

【０１０７】

次に、ステップＳ５３において、マイクロコンピュータ１００および（または）マイクロコンピュータ７０は、自己の時計を参照して、コンテンツ提供者端末１４２との回線接続時間帯（ここでは、４：３０ａｍ～５：００ａｍとする。）であるかどうかを判断し、回線接続時間帯でなかった場合には、ステップＳ４５～ステップＳ５２までの充電制御およびデータ放送受信制御を継続する。

【０１０８】

ステップＳ５３の判定において、回線接続時間帯であった場合には、ステップＳ５４の回線接続処理を行う。このステップＳ５４では、マイクロコンピュータ１００により、データストレージ７２内のコンテンツ提供者端末１４２の電話番号が読み出されてメモリ１０１に記憶され、モデム１５１を通じてオフフック処理がなされ、モデム１５１および回線１４１を通じて前記電話番号を有するコンテンツ提供者端末１４２にアクセスする。なお、このステップＳ５４の処理の際、充電装置２２４のマイクロコンピュータ１００は、コンテンツ提供者端末１４２の電話番号とともに、視聴率業者端末２４２の電話番号をデータストレージ７２から読み出して、マイクロコンピュータ１００のメモリ１０１に記憶する。

【０１０９】

充電装置２２４とコンテンツ提供者１４２との間で回線１４１が接続されたとき、ステップＳ５５において、コンテンツ提供者端末１４２から、たとえば、今日のエンタテインメント情報やアミューズメント情報に係るデータが送信され、モデム１５１を通じて受信される。

【０１１０】

このデータが受信されたとき、ステップＳ５６において、受信時間の計時が開始される。

【０１１１】

そして、モデム１５１で受信されたデータは、ステップＳ５７において、バス５４、外部インタフェース６０、接続端子６２を通じ、携帯情報端末１４の外部インタフェース６７、バス７４を介してデータストレージ７２の上記新聞記事の記録領域である第１の記録領域とは異なる第２の記録領域に転送され、ステップＳ５８において、該データストレージ７２の第２の記憶領域に記憶される。

【０１１２】

次に、ステップＳ５９では、ステップＳ５６で計時を開始したコンテンツの受信時間が記憶され、その受信チャンネル毎に、この場合、コンテンツ提供者端末１４２の電話番号毎の受信時間が累積されてマイクロコンピュータ１００のメモリ１０１中の視聴データファイル２５０の、図１１中、下段のコンテンツ提供者欄２５４に、ステップＳ５９の処理毎に、組として順次記憶される。

【０１１３】

次に、ステップＳ６０では、回線切断時刻、この場合には、上述した５：００ａｍになっているかどうかが判断され、なっていなかった場合には、ステップＳ４４以降の処理が行われる。

【０１１４】

ステップＳ６０の処理が肯定的となる回線切断時刻になった場合には、ステップＳ６１に

おいて、モデム１５１を通じてオンフック処理に係わる回線１４１の切断処理がなされた後、ステップＳ４４以降の処理が行われる。

【０１１５】

時刻４：００ａｍ～５：００ａｍの間、通常の場合には、ステップＳ４４の否定的な処理からステップＳ４５～ステップＳ６０までの処理が繰り返し行われ、ステップＳ６０の判断が成立して、ステップＳ６１の処理により回線１４１が切断された後、例えば、朝の７時頃に携帯情報端末１４が充電装置２２４から取り外された時（脱着された時）に、ステップＳ４４の脱着判断が成立する。

【０１１６】

すなわち、携帯情報端末１４が充電装置２２４から抜かれた後、ステップＳ６２において、マイクロコンピュータ１００は、自身のメモリ１０１からステップＳ５４で記憶した視聴率業者端末２４２の電話番号を読み出して、ステップＳ６３において、モデム１５１、回線１４１を通じて視聴率業者端末２４２との回線１４１を接続する。

【０１１７】

そして、ステップＳ６４において、マイクロコンピュータ１００のメモリ１０１から視聴データファイル２５０を読み出し、データ放送の受信状況とコンテンツの受信状況とコンテンツの視聴状況（視聴率）を視聴率業者端末２４２に送信する。送信した後、ステップＳ６５において視聴率業者端末２４２との回線１４１を切断する。

【０１１８】

次いで、図１２のフローチャートに示すように、ステップＳ７１においてユーザは、携帯情報端末１４の電源をオン状態とする。

【０１１９】

このとき、ステップＳ７２において、携帯情報端末１４の液晶表示装置１２上には、データ放送を再生するのコンテンツ提供者から得られたデータを再生するのかの選択を促す画面が表示される。

【０１２０】

ステップＳ７３において、十字キー２８によりいずれか所望のデータ（ここでは、番組と考えることができる。）を選択した場合、ステップＳ７４において、選択したデータがデータストレージ７２から読み出されて液晶表示装置１２上に表示される。

【０１２１】

ステップＳ７５において、電源をオフ状態としたとき、データの再生処理が終了する。なお、図示はしないが、再生処理中に、番組を切り替えることも可能である。

【０１２２】

このように、上述したデータ送受信システム２１０によれば、テレビ電波５３によりデータ放送を視聴することができるとともに、回線１４１を利用してコンテンツ提供者端末１４２等から所望のコンテンツに係るデータを得ることができる。また、視聴率業者端末２４２に視聴データファイル２５０を自動的に送信することができるので、視聴率業者端末２４２側で視聴率を計算することができる。なお、視聴データファイル２５０を視聴率業者端末２４２に知らせるかどうかは、ユーザの判断に委ねられている。

【０１２３】

もちろん、この図８、図９例によるデータ送受信システム２１０は、上述した図１、図２例によるデータ受信システム１０が達成する効果、および図５、図６例によるデータ送受信システム１１０が達成する効果を全て達成することが可能である。

【０１２４】

さらに、上述の実施の形態においては、データ放送としてＮＴＳＣ信号のＶＢ（垂直ブランキング）期間にインターリーブ（多重化）されているデータを再生するようにしているが、データ放送としてはＮＴＳＣ信号を利用したものに限らず、ＰＡＬ信号あるいはデジタルテレビジョン放送の信号等、適当な映像信号を用いることができる。

【０１２５】

また、この発明は、上述の実施の形態に限らず、この発明の要旨を逸脱することなく、種

々の構成を採り得ることはもちろんである。

【０１２６】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、携帯情報端末の二次電池を充電する機能を有する充電装置にデータ受信機能および（または）データ送信機能を設けるようにしているので、携帯情報端末の二次電池の充電時間を利用してデータを送受信することができる。

【０１２７】

充電時間中に受信したデータを、その充電中に、たとえば、携帯情報端末の記憶部に記憶するように構成することで、該携帯情報端末を充電装置から取り外した後に、記憶部に記憶されているデータを再生することができる。

【０１２８】

通常、携帯情報端末は、内蔵する二次電池の充電のために、夜には充電装置に接続されるので、充電装置に接続するたびにデータを自動的に更新（上書き等）することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図１】この発明の一実施の形態に係るデータ受信システムの構成を示す模式図である。

【図２】図１例のデータ受信システムの回路構成を示すブロック図である。

【図３】図１、図２例の動作説明に供される充電時におけるフローチャートである。

【図４】図１、図２例の動作説明に供される携帯情報端末の単体動作時におけるフローチャートである。

【図５】この発明の他の一実施の形態に係るデータ送受信システムの構成を示す模式図である。

【図６】図５例のデータ受信システムの回路構成を示すブロック図である。

【図７】図５、図６例の動作説明に供される充電時におけるフローチャートである。

【図８】この発明のさらに他の一実施の形態に係るデータ送受信システムの構成を示す模式図である。

【図９】図８例のデータ送受信システムの回路構成を示すブロック図である。

【図１０】図８、図９例の動作説明に供される充電時におけるフローチャートである。

【図１１】視聴データファイルの説明に供される線図である。

【図１２】図８、図９例の動作説明に供される携帯情報端末の単体動作時におけるフローチャートである。

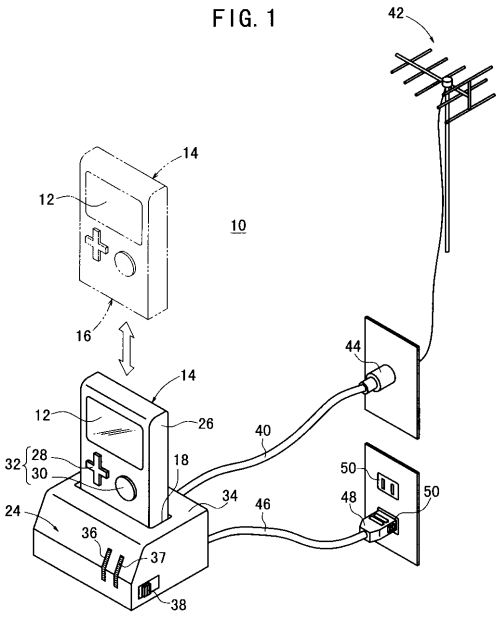
【符号の説明】

| | |
|---|---|
| １０…データ受信システム | １２…液晶表示装置 |
| １４…携帯情報端末 | １６…下端部 |
| １８…凹み部 | ２４、１２４、２２４…充電装置 |
| ２６、３４…ケーシング | ２８…十字キー |
| ３０…決定キー | ３２…操作キー |
| ３６…充電表示ランプ | ３７…受信表示ランプ |
| ３８…チャンネル選択スイッチ | ４０…同軸ケーブル |
| ４２…空中線アンテナ | ４４…同軸端子 |
| ４６…電源コード | ４８…ＡＣプラグ |
| ５０…電源コンセント | ５１…チューナ |
| ５３…テレビ電波 | ５４、７４…バス |
| ５８…データデコード回路 | ６０、６７…外部インタフェース |
| ６２、６４、６６、６８…接続端子 | ７０、１００…マイクロコンピュータ |
| ７２…データストレージ（記憶部） | ８０…電源回路 |
| ８２…充電制御回路 | ８４…二次電池 |
| ８６…インタフェース | ８８…液晶表示装置コントローラ |
| １１０、２１０…データ送受信システム | |
| １４０…ケーブル | １４１…回線 |

１４２…コンテンツ提供者端末　　１４４…モジュラジャック
１４５…モジュラプラグ　　１４７…モジュラコネクタ
１５１…モデム　　２４２…視聴率業者端末

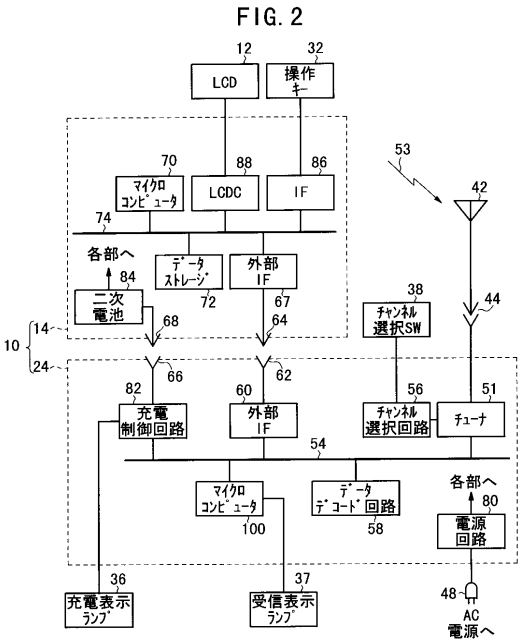
【図１】

FIG. 1



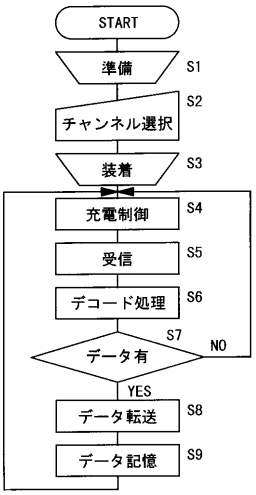

【図２】

FIG. 2



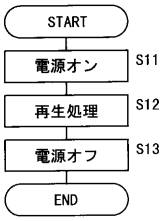
【図３】

FIG. 3



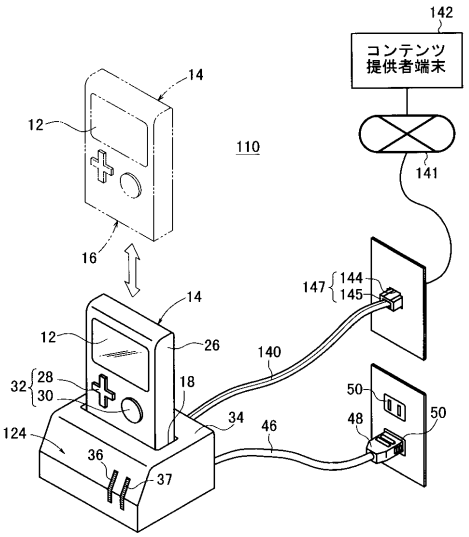

【図４】

FIG. 4



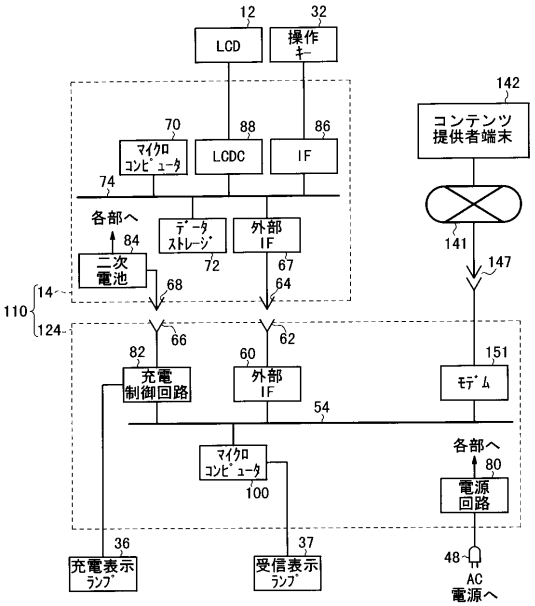

【図５】

FIG. 5



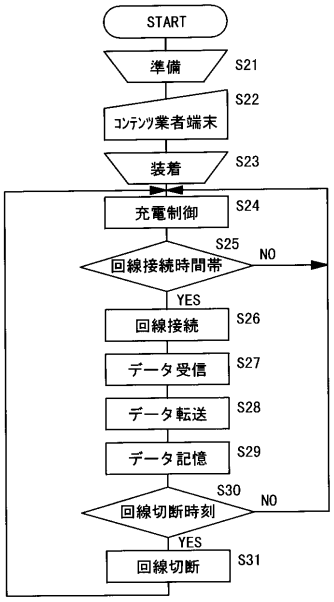

【図６】

FIG. 6



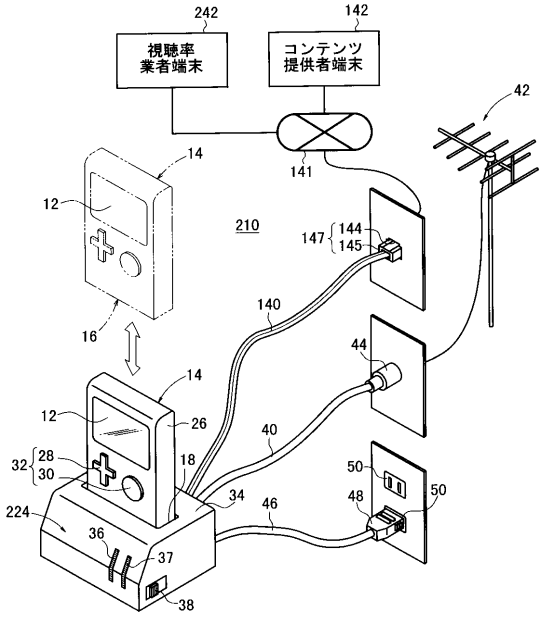

【図７】

FIG. 7



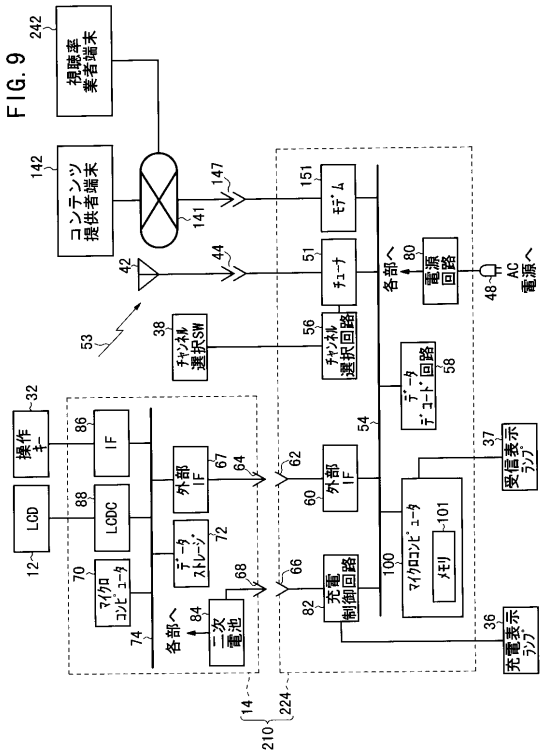
【図８】

FIG. 8



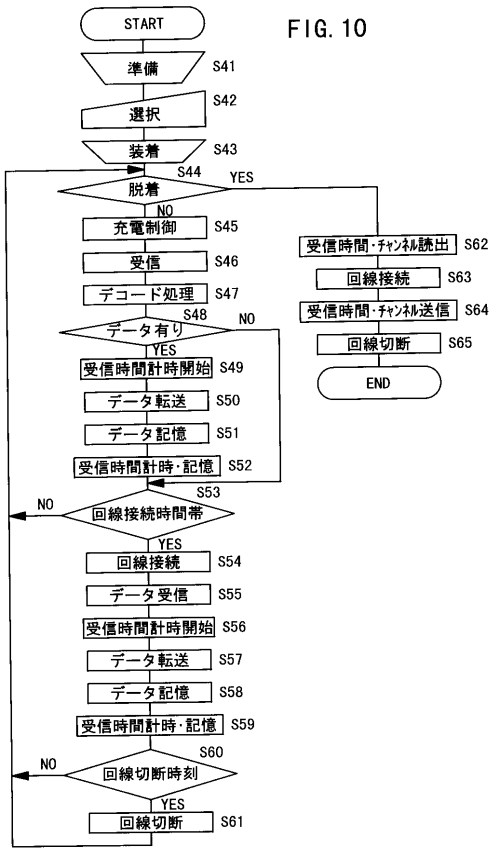

【図９】

FIG. 9




【図１０】

FIG. 10



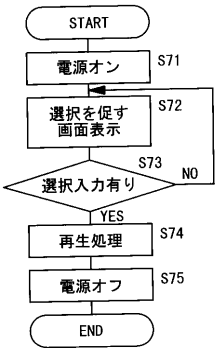

【図１１】

FIG. 11



【図１２】

FIG. 12


START
電源オン
S71
選択を促す
画面表示
S72
S73
選択入力有り
NO
YES
再生処理
S74
電源オフ
S75
END

フロントページの続き

審査官　久松　和之

(56)参考文献　特開平０８－１６７８８０（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２９７７７４（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－０６８９９４（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－３２７３９６（ＪＰ，Ａ）
特開平１１－００４４２４（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
H04B 1/16
H04B 7/26
H04H 1/00
H02J 7/00
G06F 13/00