(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3589743号
(P3589743)
(45)発行日　平成16年11月17日(2004.11.17)　(24)登録日　平成16年8月27日(2004.8.27)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
G06F 17/30	G06F	17/30	170G
G06F 3/00	G06F	3/00	654C
G06F 17/60	G06F	17/60	326

請求項の数 14　(全 18 頁)

(21)出願番号　特願平7-127885
(22)出願日　平成7年5月26日(1995.5.26)
(65)公開番号　特開平8-320878
(43)公開日　平成8年12月3日(1996.12.3)
審査請求日　平成13年2月8日(2001.2.8)

(73)特許権者　000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目６番地
(74)代理人　110000062
特許業務法人第一国際特許事務所
(74)代理人　100095913
弁理士　沼形　義彰
(74)代理人　100090930
弁理士　沼形　泰枝
(72)発明者　大和田　徹
神奈川県川崎市麻生区王禅寺１０９９番地
株式会社日立製作所　システム開発研究所内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報処理装置および情報処理方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
演算情報、演算結果や制御プログラムを記憶するメモリと、
演算情報や制御プログラムを記憶する不揮発性メモリと、
表示情報の再生処理を行う表示装置と、
音声情報の再生処理を行う音声出力装置と、
外部から特定の入力を行う外部入力装置と、
表示情報、音声情報を記録する情報記憶媒体と、
情報記憶媒体の駆動装置と、
外部入力装置からの入力信号により各装置に駆動信号を出力するとともに、表示情報・音声情報などの再生処理を実行する中央演算装置を備える情報処理装置において、
上記情報記憶媒体は、本来の提供すべき第１の情報記録と、本来の提供する情報とは別の第２の情報記録を有し、
前記中央演算装置が情報記憶媒体の第１の情報の出力信号を出力中に、特殊再生処理信号が入力されたとき、中央演算装置は特殊再生処理を実行するとともに、情報記憶媒体の第２の情報記録出力信号を出力し、第１の情報記録と第２の情報記録とを合成した情報を出力するよう制御してなる情報処理装置。
【請求項２】
情報記憶媒体の第２の情報は第１の情報とは直接関係のない、広告等の表示情報と音声情報である請求項１記載の情報処理装置。

【請求項３】
特殊再生処理信号は一時停止信号、早送り信号、巻戻し信号、検索信号である請求項１記載の情報処理装置。
【請求項４】
第２の情報記録の出力開始時間を設定するタイマーを設け、中央演算装置は設定された時間に第１の情報記録の出力信号を継続しながら情報記憶媒体の第２の情報に出力信号を出力するよう構成してなる請求項１記載の情報処理装置。
【請求項５】
メモリに情報記憶媒体の第１の情報記録に第２の情報記録の再生開始制御信号を付加し、中央演算装置は第１の情報記録の出力を継続しながら第２の情報再生開始制御信号により情報記憶媒体の第２の情報に出力信号を出力するよう構成してなる請求項１記載の情報処理装置。
【請求項６】
情報記憶媒体に記録される第１、第２の情報記録は圧縮されて記録されている請求項１記載の情報処理装置。
【請求項７】
情報記憶媒体に記録される第１、第２の情報記録が画像情報であるとき、
第２の情報は、第１の情報の表示面に、窓状に重ねて１画面に表示するよう構成してなる請求項１記載の情報処理装置。
【請求項８】
情報記憶媒体に記録される第１、第２の情報記録のすくなくとも一方が文字情報であるとき、
第１の情報と第２の情報は、字幕状に重ねて１画面に表示するよう構成してなる請求項１記載の情報処理装置。
【請求項９】
情報記憶媒体とその駆動装置を複数個備えてなる請求項１記載の情報処理装置。
【請求項１０】
情報記憶媒体とその駆動装置はランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）である請求項１記載の情報処理装置。
【請求項１１】
第１の情報記録と第２の情報記録を有する情報記憶媒体の情報処理方法であって、
　第１の情報の出力工程と、
前記第１の情報の特殊再生処理工程とを有し、
　前記第１の情報記録の出力工程中に特殊再生処理工程が実行されたとき、該特殊再生処理工程を実行するとともに、前記第１の情報および前記第２の情報を読み出して該第１の情報と第２の情報を合成し、該合成された情報を出力することを特徴とする情報処理方法。
【請求項１２】
特殊再生処理は、第１の情報記録の一次停止処理、早送り処理、巻戻し処理、検索処理、情報処理装置間での情報の転送処理である請求項１１記載の情報処理方法。
【請求項１３】
少なくとも情報記録媒体に記録された情報の再生処理を実行する中央演算装置を備える情報処理装置に接続され、入力部を有する表示装置であって、
　前記情報記録媒体に記録される情報は、第１の情報と第１の情報とは別の第２の情報を有し、
　該表示装置が前記情報処理装置から配信された第１の情報を表示している時に前記入力部からの一次停止処理、早送り処理、巻戻し処理、検索処理などの特殊再生信号の入力があった場合は、前記第１の情報の表示に重ねて第２の情報を表示することを特徴とする表示装置。
【請求項１４】

少なくとも情報記録媒体に記録された情報の再生処理を実行する中央演算装置を備える情報処理装置に通信回線を介して接続され、入力部を有する表示装置であって、
前記情報記録媒体に記録される情報は、第１の情報と第１の情報とは別の第２の情報を有し、
前記表示装置は入力部からの一次停止処理、早送り処理、巻戻し処理、検索処理などの特殊再生信号の入力があった場合、情報処理装置が第１の情報記録の特殊再生を実行している時に前記通信回線を介して転送された第２の情報を重合して表示することを特徴とする表示装置。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、画像、音声等の情報を扱う情報記録装置に関し、本来提供されるべき情報に加えて、本来提供されるべき情報とは別の、広告等を目的とする画像、音声の情報を同時に呈示することができる情報処理装置、および情報処理方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来の、本来提供されるべき情報に加えて、それとは別の情報を呈示する処理方式を有するものとして、例えば、特開平３－２１６８５９号公報記載の装置がある。この装置によれば、ある情報（データ）の再生（第一モード再生）中に、入力手段からの所定の合図によって、第一モード再生を中断し、第一モードに換えて、意図する別の情報（データ）を再生する第二モード再生を為すことが出来る。

以下、開示されている装置について、図１１及び図１２を用いて説明する。

図１１は上記装置の概略構成図である。１００１は、第一モードデータ、第二モードデータ、各データのディスク上での位置を記録したデータテーブルを記録した記録ディスク、１００２はディスクの再生機、１００３はデータテーブルを記憶するＲＡＭからなるデータ記憶部、１００４は第一モード若しくは第二モードの何れかの音声情報を再生する音声出力回路、１００５は再生する第二モード情報のチャネル番号を指定する入力処理回路、１００６は入力手段１００５からの出力と再生回路１００４からの出力とを比較するチャネル選択回路、１００７はデータ記憶部１００３のデータを参照して、再生位置を制御する制御回路である。

【０００３】

図１２は上記装置の動作を説明するフローチャートである。

（Ａ）記録ディスク１００１のデータの一部であるデータテーブルを再生し、その内容をデータ記憶部１００３の所定の位置に記憶する。

（Ｂ）再生処理を行なうチャネル（例えばチャネル１）を選択する。

（Ｃ）第一モード再生の処理が為される。第一モード再生中には、チャネル選択回路１００６内の処理チャネルメモリに、処理チャネル番号（ここではチャネル１）が記憶されている。

（Ｄ）入力処理回路１００５の操作により指示チャネル番号が入力される（例えばチャネル０）と、これをチャネル選択回路１００６内の指示チャネルメモリに記憶して、指示チャネルメモリと処理チャネルメモリとを比較する。

（Ｅ）指示チャネルメモリと処理チャネルメモリの内容が相違することにより、チャネル選択回路１００６は制御回路１００７に、入力処理回路１００５への操作があったことを通知する。制御回路１００７はデータ記憶部１００３のデータテーブルを参照して、第二モード指示チャネルの再生開始位置から再生を開始する。この間、処理チャネルメモリには指示チャネルメモリと同じチャネル番号が出力されるので、第二モード再生が続く。

（Ｆ）第二モード再生が終了すると、その終了を検出して第一モード再生を開始し、処理チャネルメモリ及び指示チャネルメモリの記憶内容の両方が、再生しているチャネル番号に変更される。

（Ｇ）第一モード再生中に、そのチャネルの記録終了を検出すると、次のチャネル番号の

再生に移る。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
昨今、画像又は音声等の情報をディジタル記録した、ランダムアクセス可能なメディアが普及してきているが、一般にその様な情報は高価である。そこで、画像又は音声を記録するメディア中に、本来必要とする第一情報に加えて、何らかの商品の広告等を目的とする第二情報を付加することで、視聴者の経済的な負担を軽減することが出来る。
ここで、前述した特開平３－２１６８５９号公報記載の装置によれば、第一のデータの再生中に、別のデータを再生するには、入力手段からの所定の合図が必要であり、更に、第一のデータの再生を中断しなければならなかった。
又、画像メディアでの広告等の呈示方式としては、ＴＶの広告（ＣＭ）に見られるように、本来の情報の合間に挿入する方式が一般的である。しかし、この方式は本来の情報を得ると言う目的を妨げ、つまりは宣伝効果に対してはマイナス要因となり、好ましくなかった。
そこで、本発明の課題は、本来の目的とする第１の情報の呈示を妨げることなく広告等の第２の情報を呈示することができる画像、又は音声メディアの処理方法と、複数の情報をより安価に提供することができる装置、および情報処理方法を提供することにある。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
前記目的の達成の為に本発明の情報処理装置は、演算データ、演算結果や制御プログラムを記憶するメモリと、演算データや制御プログラムを記憶する不揮発性メモリと、表示情報の再生処理を行う表示装置と、音声情報の再生処理を行う音声出力装置と、外部からの特定の入力を行う外部入力装置と、第１の情報と第２の情報を記憶する情報記憶媒体及び、その駆動装置と、外部入力装置からの入力信号により各装置の駆動部に駆動信号を出力する中央演算装置を備え、外部入力装置の再生信号により第１の情報を出力中に特殊再生信号（例えば、一次停止信号、早送り信号、巻戻し信号、検索信号等）が入力されたとき、中央演算装置は、第１の情報の特殊再生信号を出力すると共に、第１の情報とは別の情報記憶媒体が有する第２の情報の再生信号を出力し、第１の情報と第２の情報を合成した情報を出力する構成を具備する。
本発明の第１の情報記録と第２の情報記録を有する情報記憶媒体の情報処理方法は、第１の情報の出力工程と、前記第１の情報の特殊再生処理工程とを有し、前記第１の情報記録の出力工程中に特殊再生処理工程が実行されたとき、該特殊再生処理工程を実行するとともに、前記第１の情報および前記第２の情報を読み出して該第１の情報と第２の情報を合成し、該合成された情報を出力する構成を具備する。
【０００６】
【作用】
本来提供すべき第１の情報を再生している途中に、特殊な再生処理（割り込み処理）、例えば、再生の早送り，巻戻し、検索等の処理が発生した場合に、割込み処理である第１の情報（データ）の再生の早送り、巻戻し、検索等の処理を中断することなく実行しながら、第１の情報とは別の、広告等を目的とした第２の情報（データ）を再生する。
【０００７】
【実施例】
以下、本発明に係る広告等を目的とする第２の情報（データ）を含んだ情報記憶媒体（メディア）の処理の実施例を説明する。
第１実施例
以下、本発明の第１実施例について図１から図７を用いて説明する。
図１は本実施例に係るメディアプレイヤー（情報処理装置）のハードウェア構成の簡単なブロック図、図２は本実施例に係るメディアプレイヤーの、第１のデータの再生時における制御方法の簡単なフローチャート、図３は本実施例に係るメディアプレイヤーの、広告等を目的とする第２のデータの再生時における制御方法の簡単なフローチャート、図４は

本実施例に係る表示データの模式図、図５は本実施例に係るメディアプレイヤーの、第１、第２のデータの合成時の簡単なフローチャート、図６は本実施例に係るメディアプレイヤーの、第１、第２のデータの合成時の画像の表示例、図７は本実施例に係るメディアプレイヤーの形態説明図である。

【０００８】

図１を用いて本実施例のハードウェア構成を簡単に説明する。

図中、符号１０１は、メディアプレイヤーの中央演算処理装置（以下、ＣＰＵと略す）であり、１０２は、制御命令及びデータを伝送するシステムバスである。ＣＰＵ１０１は、システムバス１０２から入力された信号に対応した処理を行ない、その処理結果を再びシステムバス１０２に出力する。

１０３は、例えばキーボード又はキーパッド等のキー入力装置、１０４はキー入力装置からのキーデータを伝送するデータバス、１０５は、キー入力コントロール回路（以下、キーコントローラと略す）である。押下されたキー入力装置１０３のキーデータは、データバス１０４を通じてキーコントローラ１０５に出力される。キーコントローラ１０５は、或るタイミングで、キーデータをシステムバス１０２を通じてＣＰＵ１０１に出力する。

１０６は、画像又は音声等のデータをディジタル記録したランダムアクセス可能な、例えばＣＤ－ＲＯＭ等のメディアとそのドライブ装置（以下、メディアとドライブ装置を総称してメディアドライブと略す）、１０８は、メディアドライブコントロール回路（以下、メディアドライブコントローラと略す）、１０７は、メディアドライブ装置１０６とメディアドライブコントローラ１０８間において、画像又は音声データと制御命令を双方向に伝送するデータバス、１０９は、制御命令及びデータを一時記憶するランダムアクセスメモリ（ＲＡＭ）である。ＲＡＭ１０９は、画像及び音声データを、各々複数記憶可能な容量を持つ。

【０００９】

データの読み出し時において、メディアドライブコントローラ１０８は、システムバス１０２を通じてＣＰＵ１０１から入力された制御命令に応じて、メディアドライブ１０６から、メディア上の画像又は音声データを、データバス１０７を通じて読み込む。更に、メディアドライブコントローラ１０８は、読み込んだ画像又は音声データを、システムバス１０２を通じてＲＡＭ１０９に書き込む。データの書き込み時において、メディアドライブコントローラ１０８は、システムバス１０２を通じて、ＣＰＵ１０１から入力された制御命令に応じて、ＲＡＭ１０９上の画像又は音声データをシステムバス１０２を通じて読み込み、データバス１０７を通じてメディアドライブ１０６に出力する。更に、メディアドライブ１０６は、転送された画像又は音声データをメディアに書き込む。

但し、メディアドライブ１０６はメディアに対する読込み、書き込みの両動作が可能である必要は無く、データの読み出し専用でも良い。

【００１０】

１１０は画像データ（情報）を出力する、ＣＲＴ、ＬＣＤ等の表示装置、１１１は表示装置へ画像データ、制御命令を伝送するデータバス、１１２は、複数の画像メモリを有する表示出力コントロール回路（以下、表示コントローラと略す）である。表示コントローラ１１２は、システムバス１０２を通じて入力された制御命令に基づき、入力された画像データを空き画像メモリに書き込む。それと同時に、他の画像メモリに書き込み済みの画像データを読み出して、制御命令と共に、データバス１１１を通じて表示装置１１０に出力する。表示装置１１０は画像データに応じた表示を行なう。

１１３は音声データ（情報）を出力する、スピーカ等からなる音声出力装置、１１４は音声出力装置へ音声データ、制御命令を伝送するデータバス、１１５は、複数の音声メモリを有する音声出力コントロール回路（以下、音声コントローラと略す）である。音声コントローラ１１５は、システムバス１０２を通じて入力された制御命令に基づき、入力された音声データを空き音声メモリに書き込む。それと同時に、他の音声メモリに書き込み済みの音声データを読み出して、制御命令と共に、データバス１１４を通じて音声出力装置１１３に出力する。音声出力装置１１３は音声データに応じた音声の出力を行なう。

【００１１】
１１６はリードオンリーメモリ（以下、ＲＯＭと略す）である。ＲＯＭ１１６は、本実施例に係るメディアプレイヤーの基本制御プログラム（以下、ＢＩＯＳと略す）を内蔵し、例えばメディアプレイヤーの起動、終了等の命令を記憶している。
ただし、全ての制御プログラムがＲＯＭ１１６に格納されている必要は無く、メディア内にデータに加えて制御プログラムが記録されていても良い。その際には、メディア内の制御プログラムは必要に応じてＣＰＵ１０１からの制御命令により、メディアコントローラ１０８を介してＲＡＭ１０９に転送され、必要に応じてＣＰＵ１０１がそれを読み込み処理を行なう。
【００１２】
メディアに記録されるデータは、画像、音声のみでは無く、文字データであっても良い。その際には、文字データはＣＰＵ１０１からの制御命令により、メディアコントローラ１０８を介してＲＡＭ１０９に転送される。ＣＰＵ１０１がＲＯＭ１１６又はメディアに格納された表示フォントを、必要に応じて参照して画像表示データへの変換処理を行ない、表示コントローラ１１２に転送することで文字データの表示が可能である。又、システムバス１０２に表示フォントを内蔵させることにより文字データを画像表示データに変換する専用のデコーダを接続することも可能である。これにより、文字デコーダは、システムバス１０２を介してメディアコントローラ１０８から文字データを読込み、表示データに変換した後、システムバス１０２を介して表示コントローラ１１２に転送することで、ＣＰＵ１０１の負担を軽減し、文字データの表示を行なうことができる。
１１７はタイマーである。ＣＰＵ１０１は、必要とする場合に或る時間を設定し、システムバス１０２を通じてその値をタイマー１１７に伝達する。それに対してタイマー１１７はその時間の経過に対して、システムバス１０２を通じてＣＰＵ１０１に、タイマー割込み信号を出力する。
【００１３】
本実施例に係るメディアには、本来必要とする例えば映画、音楽等の画像又は音声のデータ（以下、第１のデータとする）に加え、それとは直接には関係しない何らかの、例えば或る商品に関する広告等を目的とする画像又は音声データ（以下、第２のデータとする）が記録されている。
本実施例の情報処理装置（メディアプレイヤー）は、通常の処理として、ランダムアクセス可能なメディアに記録された第１のデータの再生と、一時停止、早送り、巻き戻し、検索等の特殊再生とを行なう。
図２を用いて本実施例に係るメディアプレイヤーの、第１のデータ再生時における制御方式を説明する。
【００１４】
第１のデータの通常の再生は以下に示す３つのプロセスに分けられる。
プロセス１……データの読込みプロセス
キー入力装置１０３の再生開始キーの押下に伴うＣＰＵ１０１からの制御命令により、メディア上の第１のデータは、メディアドライブ１０６によって読み出され、メディアドライブコントローラ１０８、システムバス１０２を介してＲＡＭ１０９に書き込まれる。
ＲＡＭ１０９は数画像分記憶可能な容量を持つことから、メディアからＲＡＭ１０９への書き込みの１動作で、１画像分以上のデータを書き込む。
プロセス２……データの転送プロセス
ＲＡＭ１０９に書き込まれたデータはＣＰＵ１０１からの制御命令によって、システムバス１０２を介して各々表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５に送られる。表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５は数画像分記憶可能な容量を持つことから、ＲＡＭ１０９から表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５への書き込みの１動作で、１画像分以上のデータを書き込む。
プロセス３……データの表示プロセス
表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５は各々データバス１１１、１１４を介

して、表示装置１１０、音声出力装置１１３にデータを送り、各々の装置によってデータが表示、出力される。１動作で１画像分のデータを書き込む。この動作を表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５に書き込まれた画像数回繰り返す。

【００１５】

第１のデータの通常の再生はプロセス１からプロセス３の繰り返しで行われるが、プロセス３のデータの表示プロセスは、表示コントローラ１１２及び音声コントローラ１１５の動作であることから、ＣＰＵ１０１から見たサイクルは、プロセス１、２の繰り返しとなる。

この動作は、キー入力装置１０３の再生終了キーの押下、又は、表示コントローラ１１２への画像データの終了を示すデータによるＣＰＵ１０１からの制御命令によって終了する。

【００１６】

次に、特殊再生時における制御方法を説明する。

一時停止再生……キー入力装置１０３の一時停止開始キーの押下に伴うＣＰＵ１０１からの制御命令によって、プロセス１：データの読込みプロセス、及びプロセス２：データの転送プロセスが停止される。すなわち、表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５上のデータは更新されないことになる。よって表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５の動作により表示装置１１０、音声出力装置１１３は同一のデータを表示、出力し続け、一時停止再生状態となる。

データの一時停止再生の出力に意味の無い場合には、表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５から表示装置１１０、音声出力装置１１３への出力の両方、又はどちらか一方を停止した上で一時停止再生としても良い。

キー入力装置１０３の一時停止終了キーの押下に伴うＣＰＵ１０１からの制御命令によって、この動作は終了し通常の再生動作に復帰する。

【００１７】

第１のデータの早送り、巻き戻し再生……キー入力装置１０３の早送り、巻き戻し開始キーの押下に伴うＣＰＵ１０１からの制御命令により、メディア上の第１のデータは、メディアドライブ１０６によって間欠的に読み出されメディアドライブコントローラ１０８、システムバス１０２を介してＲＡＭ１０９に書き込まれる。以下、ＲＡＭ１０９上の間欠的なデータを用いて通常再生と同様のプロセスを実行し、以下この繰り返しでデータの早送り、巻き戻し再生が行われる。データの早送り、巻き戻し再生の出力に意味の無い場合には、プロセス３：データの表示プロセスを停止する。つまり、画像表示、音声出力の両方、又はどちらか一方を停止した上で、早送り、巻き戻し再生としても良い。

キー入力装置１０３の早送り、巻き戻し再生終了キーの押下に伴うＣＰＵ１０１からの制御命令によって、この動作は終了し、通常の再生動作に復帰する。

【００１８】

第１のデータの検索……システムバス１０２、メディアドライブコントローラ１０８を介して、メディアドライブ１０６は、ＣＰＵ１０１からの制御命令により、メディア上の第１のデータの検索動作を行ない、その検索結果により再生開始部位の頭出しを行なう。その間、プロセス１：データの読込みプロセス、及びプロセス２：データの転送プロセスは停止され、表示コントローラ１１２、音声コントローラ１１５のみが動作する一時停止再生状態となる。

検索終了時には、メディアドライブコントローラ１０８から、検索終了を示す制御命令がＣＰＵ１０１に送られ、それに対応したＣＰＵ１０１からの制御命令によってこの動作は終了し、検索結果の部位から通常の再生動作に復帰する。

【００１９】

このように、各特殊再生は、キー入力装置１０３の各々の特殊再生開始キーの押下に伴うＣＰＵ１０１からの制御命令によって、第１のデータの再生を中断して開始されるが、本実施例のメディアプレイヤーは、この時に特殊再生処理と第２のデータの再生を並行して行なうよう構成している。

【００２０】
図３、図４を用いて、本実施例に係るメディアプレイヤーの第２のデータ再生時における制御方式について説明する。図中のＦは第１の画像データ、Ｎは第２の画像データを表わす。
プロセス１……第２のデータの読込みプロセス
キー入力装置１０３の特殊再生開始キーの押下に伴うＣＰＵ１０１からの制御命令により、メディア上の第２のデータは、メディアドライブ１０６によって読み出され、メディアドライブコントローラ１０８を介してＲＡＭ１０９に書き込まれる。
プロセス２……第１のデータ処理及び第１のデータの読込みプロセス
特殊再生時の第１のデータに対するメディアドライブコントローラ１０８、ＲＡＭ１０９間の処理が行われる。検索時にはメディアの検索動作を行なう。一時停止時、検索時にはデータの読込み処理は行われず、早送り、巻き戻し再生時にはデータの間欠読み出しのみが行われ、プロセス１の第２のデータの読込みと同様に、ＲＡＭ１０９上のある領域に書き込まれる。
【００２１】
プロセス３……第１、第２画像データの合成プロセス
ＲＡＭ１０９上の第１、第２のデータ各々の画像データを元にして、画面表示に適した合成画像データを作成し、ＲＡＭ１０９上に記憶する。画像合成の詳細については後述する。画像合成に用いる第１の画像データとしては、早送り、巻き戻し再生時には、プロセス２で読み込まれた第１の画像データを用い、それ以外には、ＲＡＭ１０９上の第１の画像データは更新されないので、第１のデータ再生時の最終第１の画像データを用いる。
プロセス４……合成データの転送プロセス
ＲＡＭ１０９上の合成画像データは、ＣＰＵ１０１からの制御命令によって表示コントローラ１１２に送られる。又、ＲＡＭ１０９上の第１又は第２の音声データのうちの必要に応じた一方が、音声コントローラ１１５に送られる。
プロセス５……合成データの再生プロセス
表示コントローラ１１２は表示装置１１０に、音声コントローラ１１５は音声出力装置１１３に、データを送り、各々の装置によってデータに対応した表示、出力が行われる。
表示コントローラ１１２が複数の画像メモリを有していることから、図４に示すように、表示コントローラ１１２の画像メモリに対して、プロセス４：データの書き込みと、プロセス５：データの読み出し、が同時に行われる。
音声コントローラ１１５についても同様である。
プロセス６……第１のデータ再生への復帰プロセス
キー入力装置１０３の特殊再生終了キーの押下に伴うＣＰＵ１０１からの制御命令が発せられる迄、プロセス２からプロセス５の処理を繰り返す。但し、検索処理の場合には検索処理が終了し、ＣＰＵ１０１から、対応した制御命令が発せられる迄、プロセス毎の処理を行なう。
【００２２】
又、特殊再生が終了していて第２のデータの再生処理が終了していない場合、第２のデータの再生処理が終了する迄、プロセス３からプロセス５の処理を繰り返す。
最終的に特殊再生処理と第２のデータの再生処理との両方が終了した段階で、第１のデータの再生処理に復帰する。
但し、第２のデータの再生時間よりも第１のデータの特殊再生処理に要する時間が長い場合には、ＲＡＭ１０９上の第２のデータの先頭を参照して、プロセス３、第１、第２の画像データの合成プロセスを行なうことで再び第２のデータを先頭から再生するか、又はプロセス３の第１、第２の画像データの合成プロセスをスキップして、特殊再生処理のみを行なう等の処理が可能である。
又、プロセス１の第２のデータの読込みプロセスにおいて、メディア上の第２のデータの全画像分をＲＡＭ１０９に書き込むが、第２のデータ量が大きくＲＡＭ１０９に収まらない場合には、このプロセスでのＲＡＭ１０９への一回当たりの書き込み量を制限して、第

２のデータの読込みが終了する迄、プロセス１からプロセス５の処理を繰り返すことで、第２のデータの全画像を再生することができる。

【００２３】

次に、図５及び図６を用いて、第１、第２のデータの合成画像作成について説明する。

図５は第１、第２のデータ合成時の簡単なフローチャートである。

第１、第２のデータの合成処理は、以下の手順で、第１の画像データを背景として、一部の領域に第２の画像データを、窓状に重ねた状態で表示した画像データを作成する。画像データは、各々Ｆｉ０×Ｆｊ０の大きさとする。

プロセス１……ＣＰＵ１０１が、画面上で第２の画像データを表示する領域を座標指定する。図上では（Ｘｐ，Ｙｐ）、（Ｘｑ，Ｙｑ）としている。但しｓｉ０＝Ｘｑ－Ｘｐ、ｓｊ０＝Ｙｑ－Ｙｐである。

プロセス２……ＣＰＵ１０１は、ＲＡＭ１０９上のＦｉ０×Ｆｊ０の大きさの第２の画像データを、システムバス１０２を介して読込み、先に指定した表示領域の大きさ、領域ｓｉ０×ｓｊ０に合わせて拡大又は縮小し、再びＲＡＭ１０９上に書き込む。

プロセス３……ＲＡＭ１０９上の第１の画像データを順次、ＲＡＭ１０９上の合成画面保存領域に転送する。但し、第２のデータの表示領域内に限っては、ＲＡＭ１０９上の拡大又は縮小済みの第２の画像データを転送する。図上、（ＸＦｉ，ＹＦｉ）で第１の画像データを、（Ｘｓｉ，Ｙｓｉ）で第２の画像データを表わしている。

【００２４】

以上の処理によって、ＲＡＭ１０９上に、合成処理をした画像データが生成される。

これらの処理プログラムは、前記の制御プログラムと同様にＲＯＭ１１６又はメディア上に記憶されている。

または、システムバス１０２に、第１、第２のデータの合成処理を専門に行なう専用回路を接続することも可能である。これを用いてＲＡＭ１０９上の第１、第２のデータを読込み、画像合成処理後に合成画像データを、再びＲＡＭ１０９、又は直接に表示コントローラ１１２に転送することで、ＣＰＵ１０１の負担を軽減し、画像合成の処理を行なうことができる。

【００２５】

図６に、上記、合成処理した結果の画像の例を示す。

（Ａ）第２のデータの表示領域として単純に第１の画像データ内の矩形領域を指定した場合の画像。

（Ｂ）第２のデータの表示領域として画面の上部又は下部の領域を指定した場合の画像。

（Ｃ）第２のデータが文字データである場合に、第２のデータの表示領域を文字データ表示の大きさと同一とすることで、テロップ状の表示を行なう場合の画像。

（Ｄ）画面合成処理をスキップし、元々の第２のデータを合成データとして扱うことで、第２のデータのみを表示する場合の画像。

（Ｅ）・（Ｆ）・（Ｇ）第１、第２のデータを入れ替えて処理することで、第２のデータを背景として第１のデータの窓状表示を行なう場合の画像。

これらの画像は、例えば、図７に示すメディアプレイヤーのキー入力装置１０３のキー入力指令により、メデイアドライブ１０６が駆動され、表示装置１１０に表示され、音声出力装置１１３から音声が出力される。

【００２６】

以上説明したように、この情報処理装置は処理終了の待ち時間となる早送り、検索等の特殊再生時に、広告を目的とした第２のデータの表示を行なうことが可能である。

【００２７】

第２実施例

以下、本発明の第２実施例について、図８から図１０を用いて説明する。

図８は本実施例に係るメディアプレイヤーの、ハードウェア構成の簡単なブロック図、図９は本実施例に係るデータ及び制御命令の通信制御方式の簡単なデータの転送路図、図１０は本実施例に係るメディアプレイヤーの形態説明図である。

図８を用いて本実施例のハードウェア構成を簡単に説明する。
本実施例のハードウェアは、メディアサーバ７０１（以下、サーバと略す）とメディアクライアント７０２（以下、クライアントと略す）とに大きく分けられる。サーバ、クライアントは共にハードウェア構成は同様であって、図面における便宜上、サーバ７０１であることを添え字ｓ、クライアント７０２であることを添え字ｃで示す。この内、第１実施例と基本的に同一の構成部分には同一の符号を付して説明を省略する。
ここで、符号７０３はサーバ７０１、クライアント７０２間でデータ及び制御命令のやり取りをする為の通信装置、７０５は通信装置コントローラ回路（以下、通信コントローラと略す）、７０４は通信装置７０３、通信コントローラ７０５間の信号をやり取りするデータバス、７０６はサーバ７０１の通信装置７０３ｓとクライアント７０２の通信装置７０３ｃとの間で、データ及び制御命令をやり取りする為の通信回線である。
本実施例に係るサーバ７０１の扱う、メディアドライブ１０６ｓのメディアには、本来必要とする、例えば映画、音楽等の画像又は音声データ（以下、第１のデータとする）に加え、それとは直接には関係しない何らかの、例えば或る商品に関する広告等を目的とする画像又は音声データ（以下、第２のデータとする）が記録されている。ユーザは、クライアント７０２から通信回線７０６を介して、サーバ７０１のメディア内のデータを利用する。

【００２８】

次に、図８、図９を用いて、本実施例に係るサーバ７０１、クライアント７０２間のデータ及び制御命令の通信制御方式について説明する。例えば、クライアント７０２から要求されたデータを、サーバ７０１がクライアント７０２に転送する場合の動作を説明する。
クライアント７０２のデータ要求キーの押下によるキーデータは、システムバス１０２ｃを介してＣＰＵ１０１ｃに達する。ＣＰＵ１０１ｃは、システムバス１０２ｃを介して通信コントローラ７０５ｃに、サーバ７０１に対してデータを要求する制御命令を送る。通信回線７０６を介して通信コントローラ７０５ｃ、７０５ｓ間で信号が伝送され、通信コントローラ７０５ｓは、ＣＰＵ１０１ｓにクライアント７０２から伝送されたデータ要求の制御命令を送る。ＣＰＵ１０１ｓは、要求に応じて必要なデータを、メディアドライブコントローラ１０８ｓを介して読み込み、ＲＡＭ１０９ｓに書き込む。通信コントローラ７０５ｓは、システムバス１０２ｓを介したＣＰＵ１０１ｓからの制御命令に従って、システムバス１０２ｓを経由したＲＡＭ１０９ｓ上のデータ又は制御命令を、データバス７０４ｓを介して通信装置７０３ｓに転送する。通信装置７０３ｓは、クライアント７０２との取り決めに従い、データ又は制御命令を通信回線７０６を経由して、通信装置７０３ｃに転送する。通信コントローラ７０５ｃは通信装置７０３ｃ上のデータ又は制御命令をデータバス７０４ｃを介して受け取り、ＣＰＵ１０１ｃの制御命令に応じてシステムバス１０２ｃ上に送る。ＲＡＭ１０９ｃ上に一時記憶されたデータは、ＣＰＵ１０１ｃの制御命令によってメディアドライブコントローラ１０８ｃを経由して、メディアドライブ１０６ｃ上のメディアに記録される。
クライアント７０２からサーバ７０１に、データ又は制御命令を送る場合も上記と同様の処理となるので、説明は省略する。

【００２９】

本実施例におけるクライアント７０２の通常の処理を以下に説明する。
必要とする第１のデータを、サーバ７０１上のメディアから通信回線７０６を介してメディアドライブ装置１０６ｃ上のメディアに記録する。その際に、同時に何らかの第２のデータも転送し、メディアドライブ装置１０６ｃ上のメディアに、同様にして記録する。次いで、それを再生し、又、一時停止、早送り、巻き戻し、検索等の特殊再生を行なう。
クライアント７０２のメディア上にデータを読み込んだ後の第１のデータ再生の制御方式については、第１実施例のメディアプレイヤーの図２と同様であるので、ここでは説明を省略する。

【００３０】

又、本実施例のメディアプレイヤーは第１実施例と同様に、特殊再生時に、それと並行し

て第２のデータの表示を行なう。クライアント７０２のメディア上に、画像又は音声として呈示することが必要なデータが存在する場合には、第２のデータ再生時における制御方式は、第１実施例のメディアプレイヤーの第２のデータの再生時の制御方式（図３参照）と同様であるので、説明を省略する。
本実施例のメディアプレイヤーは、特殊再生時に加えて、通信回線７０６を介してクライアント、サーバ間でデータの転送を行なう時間（間隙）にも、第２のデータの表示を行なう。この制御は実施例１（図３に示す）の特殊再生時の第２のデータ表示と同様であり、クライアント７０２側の通信開始キーの押下によって第２のデータ表示プロセスが開始するが、第１のデータの読み込みプロセスが図３に示す第１実施例とは異なり、以下に示す様になる。
プロセス２……通信による第１のデータ処理プロセス（図９参照）
通信処理によりサーバ７０１よりクライアント７０２のメディアへと、クライアント７０２が必要とするデータの転送を行なう。
このとき、一度に全データの転送処理を完了させるのでは無く、或る分量のデータの転送毎に、通信コントローラ７０５ｓは制御命令を送り、それによってＣＰＵ１０１ｃは、転送処理を一時中止し、次の処理へと進む。この間第１のデータの読込み処理は行われず、画面表示は一時停止時の処理と同様である。
上記の処理により、サーバ７０１との通信時において、クライアントへの第２のデータの呈示が可能となる。
第１、第２のデータの合成画像作成は第１実施例と同様であるので、ここでは説明を省略する（図５、図６参照）。

【００３１】
図１０に本実施例に係るメディアプレイヤーの一形態を示す。クライアント７０２は通信回路７０６を介してサーバ７０１のメデイアドライブ１０６に記憶されたデータをクライアント７０２側のメデイアドライブ１０６に得て、表示装置１１０、音声装置１１３により表示、出力する。
第１実施例に係るメディアプレイヤーの扱うＣＤ等のメディアにおいては、ユーザが視聴することの出来るデータは、メディアに記録されたものに限られ、或る特定のメディアの使用に限って考える場合、そのメディアの、広告等を目的とする第２のデータの随時の更新は困難である。
それに対して、この実施例に係るメディアプレイヤーの扱う通信メディアにおいては、サーバ７０１側で第１、第２のデータ共に、更新が容易であり、広告等を目的とする第２のデータの媒体としては、より有利な特徴を持つ。

【００３２】
なお、本実施例のメディアプレイヤーにおいて、サーバ７０１は、ユーザが必要とするデータを、クライアント７０２を介して供給することが目的であり、キー入力装置１０３ｓ、表示装置１１０ｓ、音声出力装置１１３ｓについては構成上の絶対条件では無い。図８上ではサーバ、クライアントが各々１台づつの構成を示したが、各々複数台を通信回線で接続して用いることも可能である。
さらに、本実施例のメディアプレイヤーにおいて、サーバ７０１のシステムバス１０２ｓに、複数のメディアドライブ装置１０６ｓを接続することも可能である。その際には、必ずしも同一のメディアに第１、第２のデータの両方が格納される必要は無い。
以上説明したように、この方式によるメディアプレイヤは、処理終了の待ち時間となる通信時、検索等の特殊再生時に、広告を目的とする第２のデータの表示を行なうことが可能である。
尚、本発明の第１実施例及び第２実施例のメディアドライブ１０６のメディアは、ディジタル記録、ランダムアクセス可能であるＦＤ、ＣＤ－ＲＯＭのような交換可能メディアであっても、ＨＤのような固定メディアであっても良い。
又、システムバス１０２に複数のメディアドライブコントローラ１０８を介して、複数台のメディアドライブ装置１０６を接続することも可能である。その際に、接続するメディ

アドライブ装置１０６及びメディアドライブコントローラ１０８は、複数種類であっても良い。

【００３３】

又、メディアドライブ装置１０６からメディアドライブコントローラ１０８迄の構成を大容量のＲＡＭとすることで、高速な外部記憶装置としても良い。

尚、本発明の第１実施例及び第２実施例のメディア上のデータは、圧縮記録することも可能である。その際には、メディア上の被圧縮データは、メディアドライブコントローラ１０８を介してＲＡＭ１０９に転送される。ＣＰＵ１０１が、ＲＯＭ１１６又はメディア内に記録されたデータ伸長プログラムによって、ＲＡＭ１０９上で被圧縮データのデータ伸長処理を行ない、表示コントローラ１１２及び音声コントローラ１１５に出力する。又、システムバス１０２に、被圧縮データを伸長する、例えばＭＰＥＧ２等の専用デコーダを接続することも可能である。これを用いて、メディアドライブコントローラ１０８からデータを読込み、伸長処理後、表示コントローラ１１２に転送することでＣＰＵ１０１の負担を軽減し、被圧縮データの表示を行なうことも可能である。

【００３４】

尚、本発明の第１実施例及び第２実施例のメディアプレイヤーの、第２のデータ再生開始又は終了は、キーコントローラ１０５からの制御命令によるとしているが、必ずしもキーの押下に限るものでは無い。例えば、或る一定の時刻又は時間経過に対するタイマー割込みを用いても良い。ＣＰＵ１０１が必要とする第２のデータ再生開始時間、又は再生期間等を設定し、システムバス１０２を通じてその値をタイマー１１７に伝達する。それに対してタイマー１１７は、その時間の経過に対して、システムバス１０２を通じてＣＰＵ１０１に、タイマー割込み信号を出力する。それに応じてＣＰＵ１０１が制御命令を発し、第２のデータの読込みプロセス（図３）、又は第１のデータ再生への復帰プロセス（図３のプロセス６）の、どちらか一方又は両方を、開始することでタイマー割込みによる第２のデータ再生の制御が可能である。

又、第１のデータ内に、第２のデータ再生開始の制御命令を付加することで第２のデータの再生を開始しても良い。ＣＰＵ１０１は、メディアドライブコントローラ１０８から読み込んだ第２のデータ再生開始の制御命令に応じて、制御命令を発し、これにより、第２のデータの再生を開始することが可能である。

尚、本発明の第１実施例及び第２実施例のメディアプレイヤーの、表示コントローラ１１２は、複数画像分の画像メモリを有するとしたが、画像データのＲＡＭ１０９からの読込み、表示装置１１０への書き込みを並行して処理する必要の無い場合には、１画像分の画像メモリだけでも実現できる。

同様に、本発明の第１実施例及び第２実施例のメディアプレイヤーの、音声コントローラ１１５は、複数画像に相当する音声メモリを有するとしたが、音声データのＲＡＭ１０９からの読込み、音声出力装置１１３への書き込みを並行して処理する必要の無い場合には、１画像に相当するだけの音声メモリだけでも実現できる。

【００３５】

尚、本発明の第１実施例及び第２実施例のメディアプレイヤーにおいて、第１及び第２の画像データとして、動画像を用いた場合について記述したが、第１及び第２の画像データとしては、静止画を用いても良い。その際には、第１のデータの一時停止再生をもって画像再生とする。又、第２のデータ再生開始信号は早送り、巻き戻し、検索開始等を要求するキー押下に加え、前述したタイマー１１７による割込み信号を受けて、第１のデータ内の第２のデータ呈示しても良い。又、第１のデータ内の、第２のデータ再生開始の制御命令に基づいて、第２のデータを呈示しても良い。

【００３６】

【発明の効果】

以上、説明した通り、本発明の情報処理装置は、本来目的とする第１の情報の呈示を妨げることなく、広告等を目的とする第２の情報を呈示する映像又は音声情報を再生でき、情報をより安価に提供することができる。

さらに、本発明の情報処理方法は、本来目的とする第１の情報の呈示を妨げることなく、広告等を目的とする第２の情報を効率良く呈示でき、情報をより安価に提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の第１実施例に係るメディアプレイヤーのハードウェア構成の簡単なブロック図。

【図２】本発明の第１実施例に係るメディアプレイヤーの第１のデータ再生時における制御方式の簡単なフローチャート。

【図３】本発明の第１実施例に係るメディアプレイヤーの第２のデータ再生時における制御方式の簡単なフローチャート。

【図４】本発明の第１実施例に係る表示データの摸式図。

【図５】本発明の第１実施例に係るメディアプレイヤーの第１、第２のデータの合成時の簡単なフローチャート。

【図６】本発明の第１実施例に係るメディアプレイヤーの第１、第２のデータの合成時の画像の表示例。

【図７】本発明の第１実施例に係るメディアプレイヤーの形態説明図。

【図８】本発明の第２実施例に係るメディアプレイヤーのハードウェア構成の簡単なブロック図。

【図９】本発明の第２実施例に係るメディアプレイヤーのデータ及び制御命令の通信制御方式の簡単なデータの転送路図。

【図１０】本発明の第２実施例に係るメディアプレイヤーの形態説明図。

【図１１】従来のメディア処理装置の概略構成図。

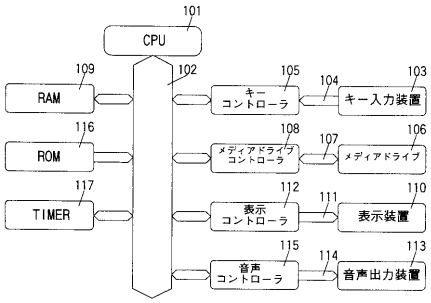
【図１２】従来のメディア処理装置の動作のフローチャート。

【符号の説明】

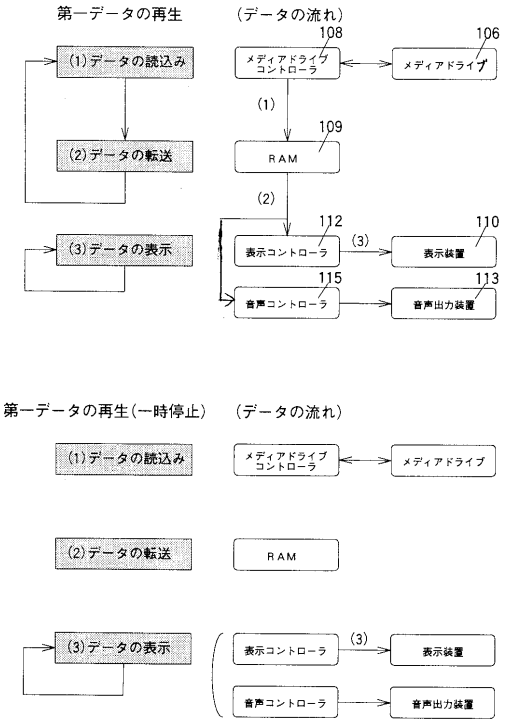
１０１　ＣＰＵ
１０２　システムバス
１０３　キー入力装置
１０４　データバス
１０５　キーコントローラ
１０６　メディアドライブ
１０７　データバス
１０８　メディアドライブコントローラ
１０９　ＲＡＭ
１１０　表示装置
１１１　データバス
１１２　表示コントローラ
１１３　音声出力装置
１１４　データバス
１１５　音声コントローラ
１１６　ＲＯＭ
１１７　タイマー
７０１　メディアサーバ
７０２　メディアクライアント
７０３　通信装置
７０４　データバス
７０５　通信コントローラ
７０６　通信回線
１００１　記録ディスク
１００２　ディスク再生機
１００３　データ記憶部

１００４　音声出力回路
１００５　入力処理回路
１００６　チャネル選択回路
１００７　制御回路

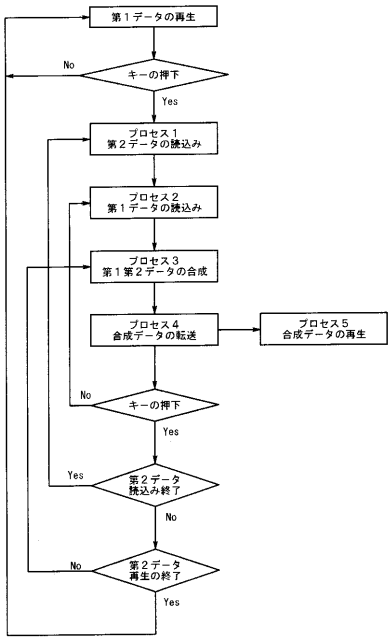
【図１】



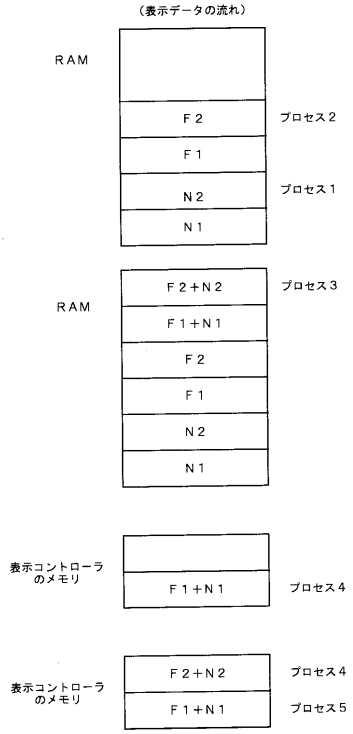
【図２】



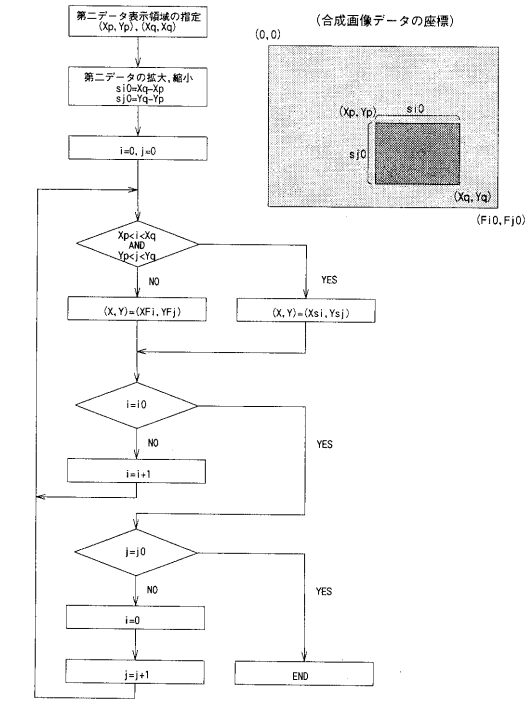
【図３】


第１データの再生
No
キーの押下
Yes
プロセス１
第２データの読込み
プロセス２
第１データの読込み
プロセス３
第１第２データの合成
プロセス４
合成データの転送
プロセス５
合成データの再生
No
キーの押下
Yes
Yes
第２データ
読込み終了
No
No
第２データ
再生の終了
Yes

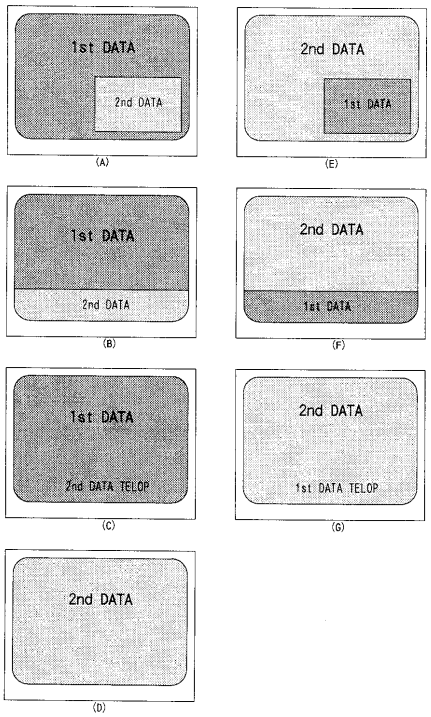
【図４】


（表示データの流れ）
RAM
Ｆ２
Ｆ１
Ｎ２
Ｎ１
プロセス２
プロセス１
RAM
Ｆ２＋Ｎ２
Ｆ１＋Ｎ１
Ｆ２
Ｆ１
Ｎ２
Ｎ１
プロセス３
表示コントローラ
のメモリ
Ｆ１＋Ｎ１
プロセス４
表示コントローラ
のメモリ
Ｆ２＋Ｎ２
Ｆ１＋Ｎ１
プロセス４
プロセス５

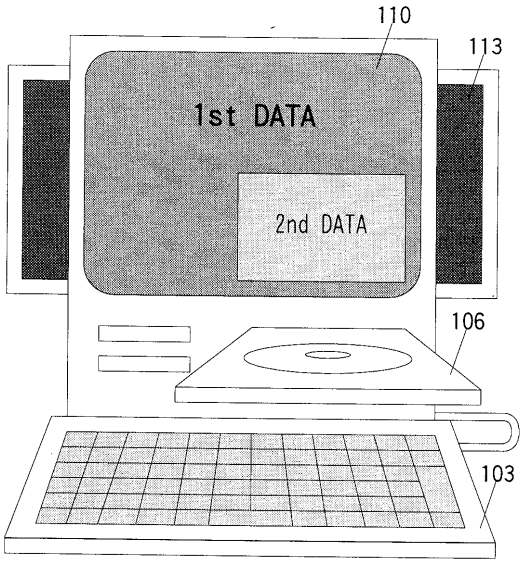
【図５】


第二データ表示領域の指定
(Xp, Yp), (Xq, Xq)
第二データの拡大，縮小
siO=Xq-Xp
sjO=Yq-Yp
i=0, j=0
Xp<i<Xq
AND
Yp<j<Yq
NO
YES
(X, Y)=(XFi, YFj)
(X, Y)=(Xsi, Ysj)
i=iO
NO
YES
i=i+1
j=jO
NO
YES
i=0
j=j+1
END
（合成画像データの座標）
(0, 0)
(Xp, Yp)
siO
sjO
(Xq, Yq)
(FiO, FjO)

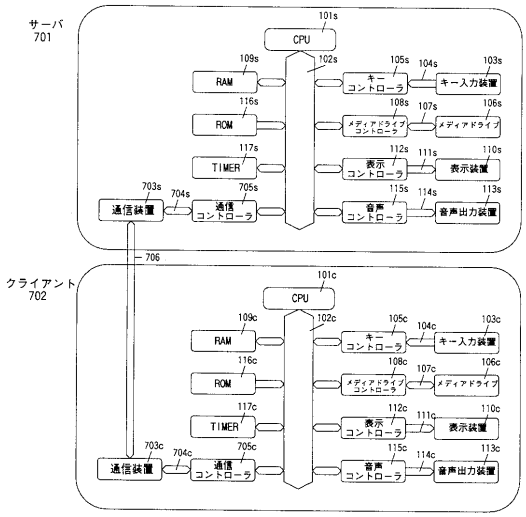
【図６】


1st DATA
2nd DATA
(A)
2nd DATA
1st DATA
(E)
1st DATA
2nd DATA
(B)
2nd DATA
1st DATA
(F)
1st DATA
2nd DATA TELOP
(C)
2nd DATA
1st DATA TELOP
(G)
2nd DATA
(D)

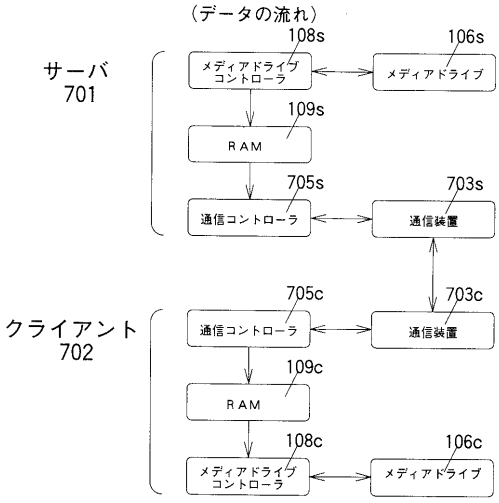
【図７】



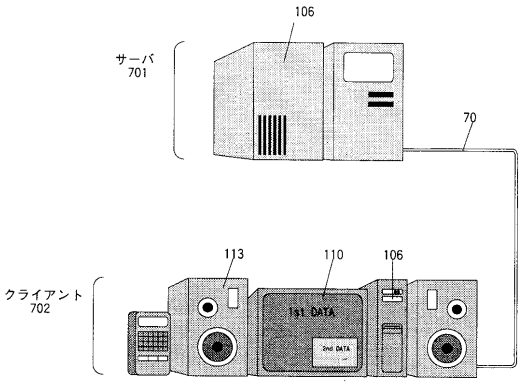
【図８】



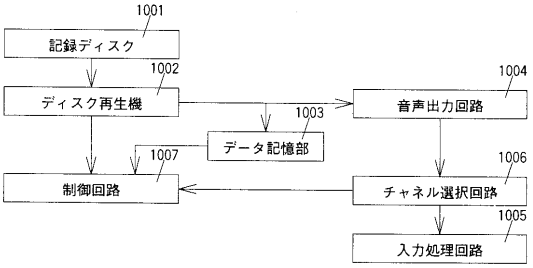
【図９】



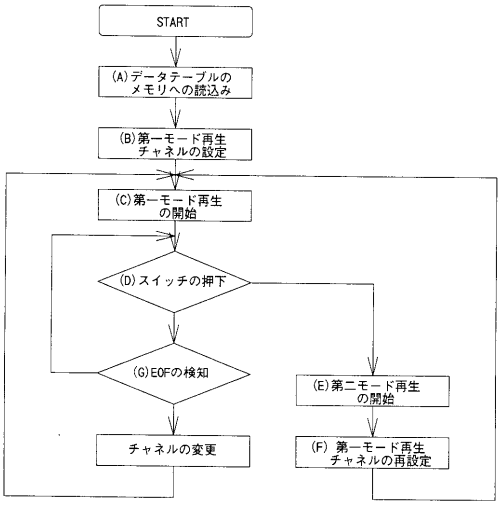
【図１０】



【図１１】



【図１２】


START
(A)データテーブルの
メモリへの読込み
(B)第一モード再生
チャネルの設定
(C)第一モード再生
の開始
(D)スイッチの押下
(G)EOFの検知
チャネルの変更
(E)第二モード再生
の開始
(F)第一モード再生
チャネルの再設定

フロントページの続き

(72)発明者　▲真▼野　宏之
神奈川県川崎市麻生区王禅寺１０９９番地　株式会社日立製作所　システム開発研究所内
(72)発明者　滝田　功
神奈川県川崎市麻生区王禅寺１０９９番地　株式会社日立製作所　システム開発研究所内

審査官　野崎　大進

(56)参考文献　特開平０４－０１３２６７（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－３１４１８４（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０４６１７５（ＪＰ，Ａ）
特開平０２－０５４６４６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.^{7}，ＤＢ名)
G06F 17/30　170
G06F 3/00　654
G06F 17/60　326
JICSTファイル(JOIS)