

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号
特開2007-81663
(P2007-81663A)

(43) 公開日 平成19年3月29日(2007.3.29)

(51) Int.Cl.	F I			テーマコード (参考)	
HO 4 N 7/173 (2006.01)	HO 4 N 7/173	6 1 O B		5 C O 5 2	
HO 4 N 5/765 (2006.01)	HO 4 N 5/91	L		5 C O 5 3	
HO 4 N 5/937 (2006.01)	HO 4 N 5/93	C		5 C 1 6 4	
HO 4 N 5/76 (2006.01)	HO 4 N 5/76	A		5 D O 4 4	
G 1 1 B 20/10 (2006.01)	G 1 1 B 20/10	D			
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 24 頁) 最終頁に続く					

(21) 出願番号	特願2005-265400 (P2005-265400)	(71) 出願人	000201113
(22) 出願日	平成17年9月13日 (2005.9.13)		船井電機株式会社
			大阪府大東市中垣内7丁目7番1号
		(72) 発明者	小野松 丈洋
			大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井電機株式会社内
		F ターム (参考)	5C052 AA02 AC01 DD04
			5C053 FA24 GB06 GB08 GB37 HA21
			HA33 JA22 LA14
			5C164 FA06 GA03 SB27P TA01S TB35S
			UB36S YA14
			5D044 AB05 AB07 BC01 BC02 CC04
			FG09 HL11

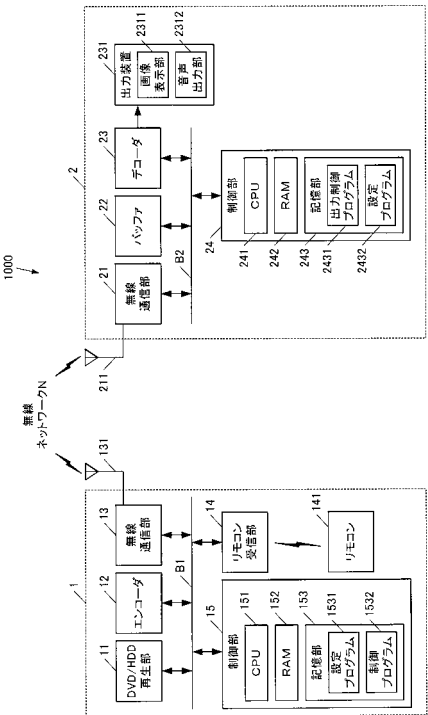
(54) 【発明の名称】 クライアント・サーバシステム

(57) 【要約】

【課題】クライアント・サーバシステムにおける映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止をより汎用的に達成することができるクライアント・サーバシステムを提供する。

【解決手段】クライアント・サーバシステム1000において、サーバ装置1のCPU151に、DVD/HDD再生部11による第1の再生モードでの再生動作中に、ユーザによるリモコン141の操作により第2の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、DVD/HDD再生部11により再生された映像データが画像表示部2311に出力されるまでのタイムラグ分に相当する第1の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行わせる制御プログラム1532と、を備えるよう構成した。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

蓄積された映像データを、通常再生モード、早送り再生モード及び早戻り再生モードを含む所定の再生モードで再生する再生手段と、前記再生手段により再生された映像データを送信する送信手段と、を有するサーバ装置と、前記サーバ装置に無線ネットワークを介して接続され、前記送信手段により送信された映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された映像データを逐次記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された映像データを表示部に出力させる出力制御手段と、を有するクライアント端末装置と、を備えたクライアント・サーバシステムにおいて、

前記再生手段による再生モードを選択する選択手段と、

10

前記再生手段により再生された映像データが、前記出力制御手段により前記表示部に出力されるまでのタイムラグを設定する設定手段と、

前記再生手段による第 1 の再生モードでの再生動作中に、前記選択手段により第 2 の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、前記設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する前記第 1 の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行う制御手段と、

を備え、

前記設定手段は、

前記表示部に設定画面を表示させる設定画面表示制御手段と、

前記設定画面に表示された入力欄に前記タイムラグを入力するための入力手段と、

20

を備えることを特徴とするクライアント・サーバシステム。

【請求項 2】

蓄積された映像データを、通常再生モード、早送り再生モード及び早戻り再生モードを含む所定の再生モードで再生する再生手段と、前記再生手段により再生された映像データを送信する送信手段と、を有するサーバ装置と、前記サーバ装置に無線ネットワークを介して接続され、前記送信手段により送信された映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された映像データを逐次記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された映像データを表示部に出力させる出力制御手段と、を有するクライアント端末装置と、を備えたクライアント・サーバシステムにおいて、

前記再生手段による再生モードを選択する選択手段と、

30

前記再生手段により再生された映像データが、前記出力制御手段により前記表示部に出力されるまでのタイムラグを設定する設定手段と、

前記再生手段による第 1 の再生モードでの再生動作中に、前記選択手段により第 2 の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、前記設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する前記第 1 の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行う制御手段と、

を備え、

前記設定手段は、前記タイムラグを計測する計測手段を備え、

前記計測手段は、

前記クライアント端末装置側に備えられ、前記出力制御手段により出力される映像データを外部出力する外部出力部と、

40

前記サーバ装置側に備えられ、前記外部出力部により出力される映像データを入力する外部入力部と、

前記外部出力部と前記外部入力部とを接続する通信手段と、

を備え、

前記再生手段により再生された映像データが前記通信手段を介して前記外部入力部に入力されるまでの時間を、前記タイムラグとして計測することを特徴とするクライアント・サーバシステム。

【請求項 3】

蓄積された映像データを、通常再生モード、早送り再生モード及び早戻り再生モードを

50

含む所定の再生モードで再生する再生手段と、前記再生手段により再生された映像データを送信する送信手段と、を有するサーバ装置と、前記サーバ装置に無線ネットワークを介して接続され、前記送信手段により送信された映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された映像データを逐次記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された映像データを表示部に出力させる出力制御手段と、を有するクライアント端末装置と、を備えたクライアント・サーバシステムにおいて、

前記再生手段による再生モードを選択する選択手段と、

前記再生手段により再生された映像データが、前記出力制御手段により前記表示部に出力されるまでのタイムラグを設定する設定手段と、

前記再生手段による第1の再生モードでの再生動作中に、前記選択手段により第2の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、前記設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する前記第1の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行う制御手段と、

を備えることを特徴とするクライアント・サーバシステム。

【請求項4】

請求項3に記載のクライアント・サーバシステムにおいて、

前記設定手段は、

前記タイムラグを計測する計測手段を備えていることを特徴とするクライアント・サーバシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、クライアント・サーバシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、サーバ装置が備えるAV機器(DVD(Digital Versatile Disc)/HDD(Hard Disk Drive)再生部等)により再生された映像データを、無線通信により、サーバ装置からクライアント端末装置に伝送し、そして、クライアント端末装置が備える出力装置に出力することができるクライアント・サーバシステムが知られている。このようなクライアント・サーバシステムにおいては、無線通信により映像データを伝送するため、伝送遅延が生じるという問題がある。また、映像データは、伝送断絶や処理の都合上、クライアント端末装置に備えられたバッファに記憶されてから出力装置に出力される場合もあり、映像データが再生されてから出力されるまでに、更なるタイムラグが生じるという問題がある。

【0003】

例えば、図7に示すように、AV機器で再生された映像データa, b, c, ...は、クライアント端末装置に無線伝送されて、バッファに記憶され、その後、出力装置に出力される。

【0004】

具体的には、例えば、時点[t13]においては、AV機器は映像データkを早送り再生モードで再生し、バッファは時点[t12]でAV機器により再生された映像データhを記憶し、出力装置は時点[t11]でAV機器により再生されて時点[t12]でバッファに記憶された映像データeを出力している。

【0005】

AV機器による早送り再生モードでの再生動作中の時点[t13]において、ユーザにより操作されたサーバ装置用のリモートコントローラ(以下、「リモコン」という。)から、AV機器による再生モードとして通常再生モードを選択する旨の信号が送信されたとする。すなわち、ユーザは、映像データeの後に続く映像データ(映像データf以降の映像データ)に基づく映像を、通常再生モードで視聴したかったとする。リモコンから送信された信号を受信したサーバ装置は、AV機器を制御して、再生モードを、早送り再生モー

10

20

30

40

50

ドから通常再生モードに切り替えさせる。すなわち、A V 機器は、時点[t 1 3]の直後から、再生モードを通常再生モードに切り替えるため、映像データ l 以降の映像データを通常再生モードで再生することとなり、ユーザ所望の映像データ (映像データ f 以降の映像データ) を、ユーザ所望の再生モード (通常再生モード) で再生することができないという問題がある。

【 0 0 0 6 】

そこで、例えば、映像データに時刻情報を付加する方法が提案された (例えば、特許文献 1 参照)。

【 0 0 0 7 】

具体的には、例えば、サーバ装置 (動画像伝送装置) において A V 機器 (映像再生手段) により再生された映像データに時刻情報 (カウンタ値など) を付加して、クライアント端末装置 (映像受信手段) に伝送する。そして、ユーザにより、クライアント端末装置用のリモコンが操作されて、映像データの再生モードを切り替えるよう指示されると、クライアント端末装置は、当該指示の時点で出力装置 (映像表示手段) により出力されていた映像データから時刻情報を取得してサーバ装置に伝送する。そして、サーバ装置は、当該時刻情報に基づいて映像データの戻し量を算出し、A V 機器に、当該戻し量に対応する地点から映像データを再生させる。 10

【 0 0 0 8 】

さらに、例えば、出力装置に表示されたスライダーを操作して映像データの再生開始位置を指定する場合において、映像データにスライダーのつまみの移動量に対応付ける方法が提案された (例えば、特許文献 2 参照)。 20

【 0 0 0 9 】

具体的には、例えば、サーバ装置 (映像送信機) に、映像データよりもデータが小さい当該映像データの静止画像データと、スライダーのつまみの移動量と、を対応付けて記憶しておく。そして、ユーザが、出力装置 (画像音声出力部) に表示されたスライダーのつまみを移動させて、映像データの再生開始位置を指定すると、クライアント端末装置 (映像受信機) は、当該つまみの移動量をサーバ装置に伝送する。そして、サーバ装置は、記憶しておいた静止画像データの中から、当該伝送されたつまみの移動量に対応する静止画像データを取得してクライアント端末装置に伝送すると共に、当該静止画像データに対応する位置から映像データの再生を開始する。 30

【 0 0 1 0 】

また、例えば、一時停止が指示された場合において、出力装置に静止画像を出力させる方法も提案されている (例えば、特許文献 3 参照)。

【 0 0 1 1 】

具体的には、例えば、ユーザにより、クライアント端末装置 (受信ユニット) 用のリモコンが操作されて、出力装置 (液晶モニタ) により出力される映像データに基づく映像を一時停止 (ポーズ) するよう指示されると、クライアント端末装置は、当該指示をサーバ装置 (送信ユニット) に伝送すると共に、出力装置に当該指示の時点で出力されていた映像データに基づく静止画像を出力させる。 40

【 0 0 1 2 】

また、無線通信による伝送遅延でなく、A V 機器 (圧縮映像再生装置) による、早送りや巻戻しをした後における圧縮映像データ再生の際の遅延を解決する方法も提案されている (例えば、特許文献 4 参照)。

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 2 0 9 8 1 0 号公報

【特許文献 2】特開平 1 1 - 1 2 7 4 2 0 号公報

【特許文献 3】特開 2 0 0 2 - 2 9 1 0 6 5 号公報

【特許文献 4】特開平 8 - 1 0 7 5 4 0 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 3 】

しかしながら、例えば、特許文献 1 の方法のように、映像データに時刻情報を付加するには、映像データに M P E G 符号化処理を施す必要がある。すなわち、特許文献 1 の方法は、映像データが M P E G 符号化されて伝送される場合にのみ有効である。

【 0 0 1 4 】

また、特許文献 2 の方法は、スライダーによって、映像データの再生開始位置を指定する場合にのみ有効である。

【 0 0 1 5 】

さらに、例えば、特許文献 3 の方法は、一時停止指示をする場合にのみ有効である。

【 0 0 1 6 】

また、例えば、特許文献 4 の方法は、無線通信により映像データを伝送しない場合にのみ有効である。 10

【 0 0 1 7 】

したがって、特許文献 1 ~ 4 に開示されたどの方法も限られた場合にしか有効でなく、その使用が制限される。

【 0 0 1 8 】

本発明の課題は、クライアント・サーバシステムにおける映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止をより汎用的に達成することができるクライアント・サーバシステムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 9 】

上記課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明は、蓄積された映像データを、通常再生モード、早送り再生モード及び早戻り再生モードを含む所定の再生モードで再生する再生手段と、前記再生手段により再生された映像データを送信する送信手段と、を有するサーバ装置と、前記サーバ装置に無線ネットワークを介して接続され、前記送信手段により送信された映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された映像データを逐次記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された映像データを表示部に出力させる出力制御手段と、を有するクライアント端末装置と、を備えたクライアント・サーバシステムにおいて、前記再生手段による再生モードを選択する選択手段と、前記再生手段により再生された映像データが、前記出力制御手段により前記表示部に出力されるまでのタイムラグを設定する設定手段と、前記再生手段による第 1 の再生モードでの再生動作中に、前記選択手段により第 2 の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、前記設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する前記第 1 の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行う制御手段と、を備え、前記設定手段は、前記表示部に設定画面を表示させる設定画面表示制御手段と、前記設定画面に表示された入力欄に前記タイムラグを入力するための入力手段と、を備えることを特徴とする。 30

【 0 0 2 0 】

請求項 2 に記載の発明は、蓄積された映像データを、通常再生モード、早送り再生モード及び早戻り再生モードを含む所定の再生モードで再生する再生手段と、前記再生手段により再生された映像データを送信する送信手段と、を有するサーバ装置と、前記サーバ装置に無線ネットワークを介して接続され、前記送信手段により送信された映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された映像データを逐次記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された映像データを表示部に出力させる出力制御手段と、を有するクライアント端末装置と、を備えたクライアント・サーバシステムにおいて、前記再生手段による再生モードを選択する選択手段と、前記再生手段により再生された映像データが、前記出力制御手段により前記表示部に出力されるまでのタイムラグを設定する設定手段と、前記再生手段による第 1 の再生モードでの再生動作中に、前記選択手段により第 2 の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、前記設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する前記第 1 の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行う制御手段と、を備え、前記設定手段は、前記タイムラグを計測する計測手段を備え、前記計測手段は、前記クライアント端末装置側に備えられ、前記出力制御手段により出力さ 40 50

れる映像データを外部出力する外部出力部と、前記サーバ装置側に備えられ、前記外部出力部により出力される映像データを入力する外部入力部と、前記外部出力部と前記外部入力部とを接続する通信手段と、を備え、前記再生手段により再生された映像データが前記通信手段を介して前記外部入力部に入力されるまでの時間を、前記タイムラグとして計測することを特徴とする。

【0021】

請求項3に記載の発明は、蓄積された映像データを、通常再生モード、早送り再生モード及び早戻り再生モードを含む所定の再生モードで再生する再生手段と、前記再生手段により再生された映像データを送信する送信手段と、を有するサーバ装置と、前記サーバ装置に無線ネットワークを介して接続され、前記送信手段により送信された映像データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された映像データを逐次記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された映像データを表示部に出力させる出力制御手段と、を有するクライアント端末装置と、を備えたクライアント・サーバシステムにおいて、前記再生手段による再生モードを選択する選択手段と、前記再生手段により再生された映像データが、前記出力制御手段により前記表示部に出力されるまでのタイムラグを設定する設定手段と、前記再生手段による第1の再生モードでの再生動作中に、前記選択手段により第2の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、前記設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する前記第1の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行う制御手段と、を備えることを特徴とする。

10

【0022】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載のクライアント・サーバシステムにおいて、前記設定手段は、前記タイムラグを計測する計測手段を備えていることを特徴とする。

20

【発明の効果】

【0023】

請求項1に記載の発明によれば、設定手段によって、再生手段により再生された映像データが、出力制御手段により表示部に出力されるまでのタイムラグを設定することができ、制御手段によって、再生手段による第1の再生モードでの再生動作中に、選択手段により第2の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する第1の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行うことができる。すなわち、再生位置をユーザ所望の再生位置まで移動させて、そして、当該ユーザ所望の再生位置から、ユーザ所望の再生モードで映像データを再生することができるため、クライアント・サーバシステムにおける映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止をより汎用的に達成することができる。

30

【0024】

さらに、設定手段が備える設定画面表示制御手段によって、表示部に設定画面を表示させることができ、設定手段が備える入力手段によって、設定画面に表示された入力欄にタイムラグを入力することができる。したがって、例えば、クライアント・サーバシステムの個体差によって、クライアント・サーバシステム毎にタイムラグが異なったとしても、ユーザは、自身が所有するクライアント・サーバシステムに合ったタイムラグを調整しながら設定することができるため、より効果的に、クライアント・サーバシステムにおける映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止を達成することができる。

40

【0025】

請求項2に記載の発明によれば、設定手段によって、再生手段により再生された映像データが、出力制御手段により表示部に出力されるまでのタイムラグを設定することができ、制御手段によって、再生手段による第1の再生モードでの再生動作中に、選択手段により第2の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する第1の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行うことができる。すなわち、再生位置をユーザ所望の再生位置まで移動させて、そして、当該ユーザ所望の再生位置から、ユーザ所望の再生モードで映像データを再生することが

50

できるため、クライアント・サーバシステムにおける映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止をより汎用的に達成することができる。

【0026】

さらに、設定手段が備える計測手段によって、再生手段により再生された映像データが通信手段を介して外部入力部に入力されるまでの時間を、タイムラグとして計測することができる。すなわち、ユーザが視聴の際に実感するタイムラグを、直接計測して、設定することができるため、より効果的に、クライアント・サーバシステムにおける映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止を達成することができる。

【0027】

請求項3に記載の発明によれば、設定手段によって、再生手段により再生された映像データが、出力制御手段により表示部に出力されるまでのタイムラグを設定することができる。制御手段によって、再生手段による第1の再生モードでの再生動作中に、選択手段により第2の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、設定手段により設定されたタイムラグ分に相当する第1の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行うことができる。すなわち、再生位置をユーザ所望の再生位置まで移動させて、そして、当該ユーザ所望の再生位置から、ユーザ所望の再生モードで映像データを再生することができるため、クライアント・サーバシステムにおける映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止をより汎用的に達成することができる。

【0028】

請求項4に記載の発明によれば、請求項3に記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、設定手段が備える計測手段によって、タイムラグを計測することができる。したがって、例えば、クライアント・サーバシステムの個体差によって、クライアント・サーバシステム毎にタイムラグが異なっても、クライアント・サーバシステム毎に、クライアント・サーバシステムが持つタイムラグを計測して設定することができるため、より効果的に、クライアント・サーバシステムにおける映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止を達成することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0029】

以下、図を参照して、本発明を実施するための最良の形態を詳細に説明する。なお、発明の範囲は、図示例に限定されない。

[第1の実施の形態]

まず、第1の実施の形態におけるクライアント・サーバシステム1000について説明する。

<クライアント・サーバシステムの構成>

まず、クライアント・サーバシステム1000の構成について、図1を参照して説明する。

【0030】

クライアント・サーバシステム1000は、サーバ装置1と、クライアント端末装置2と、を備えて構成される。サーバ装置1とクライアント端末装置2とは、無線ネットワークNを介して接続されており、互いに通信することができるようになっている。

【0031】

無線ネットワークNは、例えば、IEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers)802.11規格などに準じた無線LAN(Local Area Network)などのネットワークである。

(サーバ装置の構成)

サーバ装置1は、例えば、図1に示すように、DVD/HDD再生部11と、エンコーダ12と、無線通信部13と、リモコン受信部14と、制御部15と、などを備えて構成される。各部は、バスB1によって接続されている。また、サーバ装置1は、サーバ装置1用のリモートコントローラ141(以下、「リモコン141」という。)も備えている。

【 0 0 3 2 】

D V D / H D D 再生部 1 1 は、再生手段として、例えば、制御部 1 5 からの指示に従って、D V D や H D D に蓄積された映像データを、所定の再生モードで再生する。

【 0 0 3 3 】

ここで、所定の再生モードは、通常再生モード、早送り再生モード、早戻り再生モード、ポーズ再生モードなどを含む。

【 0 0 3 4 】

エンコーダ 1 2 は、例えば、制御部 1 5 からの指示に従って、D V D / H D D 再生部 1 1 により再生された映像データを、エンコードする。

【 0 0 3 5 】

無線通信部 1 3 は、アンテナ 1 3 1 等を有しており、無線ネットワーク N を介して、クライアント端末装置 2 の無線通信部 2 1 (後述) との間で通信を行う。

【 0 0 3 6 】

具体的には、無線通信部 1 3 は、例えば、送信手段として、制御部 1 5 からの指示に従って、D V D / H D D 再生部 1 1 により再生されてエンコーダ 1 2 によりエンコードされた映像データを、クライアント端末装置 2 の無線通信部 2 1 (後述) に送信する。

【 0 0 3 7 】

リモコン受信部 1 4 は、例えば、リモコン 1 4 1 から送信された各種信号を受信する。

【 0 0 3 8 】

リモコン 1 4 1 は、例えば、選択手段として、ユーザが D V D / H D D 再生部 1 1 による再生モードを選択する際に使用される。

【 0 0 3 9 】

また、リモコン 1 4 1 は、例えば、設定手段及び入力手段として、ユーザが設定画面 S (例えば、図 2) に表示された入力欄 S 1 に予測タイムラグを入力する際に使用される。

【 0 0 4 0 】

制御部 1 5 は、例えば、図 1 に示すように、C P U (Central Processing Unit) 1 5 1 と、R A M (Random Access Memory) 1 5 2 と、記憶部 1 5 3 と、などを備えている。

【 0 0 4 1 】

C P U 1 5 1 は、記憶部 1 5 3 に記憶されたサーバ装置 1 用の各種処理プログラムに従って各種の制御動作を行う。

【 0 0 4 2 】

R A M 1 5 2 は、C P U 1 5 1 によって実行される処理プログラムなどを展開するためのプログラム格納領域や、入力データや上記処理プログラムが実行される際に生じる処理結果などを格納するデータ格納領域などを備える。

【 0 0 4 3 】

記憶部 1 5 3 は、サーバ装置 1 で実行可能なシステムプログラム、当該システムプログラムで実行可能な各種処理プログラム、これら各種処理プログラムを実行する際に使用されるデータ、C P U 1 5 1 によって演算処理された処理結果のデータなどを記憶する。なお、プログラムは、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードの形で記憶部 1 5 3 に記憶されている。

【 0 0 4 4 】

具体的には、記憶部 1 5 3 には、例えば、図 1 に示すように、設定プログラム 1 5 3 1 と、制御プログラム 1 5 3 2 と、などが記憶されている。

【 0 0 4 5 】

設定プログラム 1 5 3 1 は、C P U 1 5 1 に、ユーザによって予測された、D V D / H D D 再生部 1 1 により再生された映像データがクライアント端末装置 2 の出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等 (後述) に出力されるまでのタイムラグ (予測タイムラグ) を設定する機能を実現させる。

【 0 0 4 6 】

具体的には、C P U 1 5 1 は、例えば、ユーザによるリモコン 1 4 1 の操作によって入

10

20

30

40

50

力された予測タイムラグを、記憶部 153 に記憶させると共に、無線通信部 13 を介してクライアント端末装置 2 に送信する。

【0047】

CPU 151 は、かかる設定プログラム 1531 を実行することによって、設定手段として機能する。

【0048】

制御プログラム 1532 は、CPU 151 に、DVD/HDD 再生部 11 による第 1 の再生モードでの再生動作中に、ユーザによるリモコン 141 の操作により第 2 の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、設定プログラム 1531 を実行した CPU 151 により記憶部 153 に記憶されて設定されたタイムラグ（予測タイムラグ）分に相当する第 1 の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行う機能を実現させる。

【0049】

ここで、第 1 の再生モードは、例えば、通常再生モード、早送り再生モード、早戻し再生モードなどである。また、第 2 の再生モードは、第 1 の再生モードと異なる再生モードであって、例えば、通常再生モード、ポーズ再生モードなどである。

【0050】

CPU 151 は、かかる制御プログラム 1532 を実行することによって、制御手段として機能する。

（クライアント端末装置の構成）

クライアント端末装置 2 は、例えば、図 1 に示すように、無線通信部 21 と、バッファ 22 と、出力装置 231 を接続したデコーダ 23 と、制御部 24 と、などを備えて構成される。各部は、バス B2 によって接続されている。

【0051】

無線通信部 21 は、アンテナ 211 等を有しており、無線ネットワーク N を介して、サーバ装置 1 の無線通信部 13 との間で通信を行う。

【0052】

具体的には、無線通信部 21 は、例えば、受信手段として、サーバ装置 1 の無線通信部 13 により送信された映像データを受信する。

【0053】

バッファ 22 は、例えば、記憶手段として、制御部 24 からの指示に従って、無線通信部 21 により受信された映像データを逐次記憶する。

【0054】

デコーダ 23 は、例えば、制御部 24 からの指示に従って、バッファ 22 に記憶された映像データをデコードして、出力装置 231 に出力する。

【0055】

出力装置 231 は、例えば、画像表示部 2311 と、音声出力部 2312 と、などを備えている。

【0056】

画像表示部 2311 は、液晶表示機器などであり、例えば、表示部として、デコーダ 23 によりデコードされた映像データに基づく画像を表示する。

【0057】

音声出力部 2312 は、スピーカ機器などであり、例えば、デコーダ 23 によりデコードされた映像データに基づく音声を出力する。

【0058】

制御部 24 は、例えば、図 1 に示すように、CPU 241 と、RAM 242 と、記憶部 243 と、などを備えている。

【0059】

CPU 241 は、記憶部 243 に記憶されたクライアント端末装置 2 用の各種処理プログラムに従って各種の制御動作を行う。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 0 】

R A M 2 4 2 は、C P U 2 4 1 によって実行される処理プログラムなどを展開するためのプログラム格納領域や、入力データや上記処理プログラムが実行される際に生じる処理結果などを格納するデータ格納領域などを備える。

【 0 0 6 1 】

記憶部 2 4 3 は、クライアント端末装置 2 で実行可能なシステムプログラム、当該システムプログラムで実行可能な各種処理プログラム、これら各種処理プログラムを実行する際に使用されるデータ、C P U 2 4 1 によって演算処理された処理結果のデータなどを記憶する。なお、プログラムは、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードの形で記憶部 2 4 3 に記憶されている。

10

【 0 0 6 2 】

具体的には、記憶部 2 4 3 には、例えば、図 1 に示すように、出力制御プログラム 2 4 3 1 と、設定プログラム 2 4 3 2 と、などが記憶されている。

【 0 0 6 3 】

出力制御プログラム 2 4 3 1 は、C P U 2 4 1 に、バッファ 2 2 に記憶された映像データを、デコーダ 2 3 によりデコードして、出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力量せる機能を実現させる。

【 0 0 6 4 】

C P U 2 4 1 は、かかる出力制御プログラム 2 4 3 1 を実行することによって、出力制御手段として機能する。

20

【 0 0 6 5 】

設定プログラム 2 4 3 2 は、C P U 2 4 1 に、ユーザによって予測された、D V D / H D D 再生部 1 1 により再生された映像データが出力制御プログラム 2 4 3 1 を実行した C P U 2 4 1 により出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力量されるまでのタイムラグ（予測タイムラグ）を設定する機能を実現させる。

【 0 0 6 6 】

具体的には、C P U 2 4 1 は、例えば、画像表示部 2 3 1 1 に予測タイムラグを設定するための設定画面 S（図 2）を表示させる。

【 0 0 6 7 】

C P U 2 4 1 は、かかる設定プログラム 2 4 3 2 を実行することによって、設定手段及び設定画面表示制御手段として機能する。

30

< 予測タイムラグ設定処理 >

次に、クライアント・サーバシステム 1 0 0 0 による予測タイムラグの設定に関する処理について説明する。

【 0 0 6 8 】

まず、例えば、ユーザによるリモコン 1 4 1 の操作によって、予測タイムラグを設定するための設定画面 S（図 2）を、クライアント端末装置 2 の出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 に表示するよう指示されると、サーバ装置 1 の C P U 1 5 1 は、設定プログラム 1 5 3 1 を実行して、設定画面表示指示を、無線通信部 1 3 を介してクライアント端末装置 2 に送信する。

40

【 0 0 6 9 】

次いで、当該送信された設定画面表示指示を、クライアント端末装置 2 の無線通信部 2 1 が受信すると、クライアント端末装置 2 の C P U 2 4 1 は、設定プログラム 2 4 3 2 を実行して、画像表示部 2 3 1 1 に、予測タイムラグを設定するための設定画面 S（図 2）を表示させる。

【 0 0 7 0 】

そして、当該表示された設定画面 S（図 2）を見たユーザが、例えば、リモコン 1 4 1 を操作して、予測タイムラグを入力すると、サーバ装置 1 の C P U 1 5 1 は、設定プログラム 1 5 3 1 を実行して、当該入力された予測タイムラグを、記憶部 1 5 3 に記憶させると共に、無線通信部 1 3 を介してクライアント端末装置 2 に送信する。

50

【0071】

次いで、当該送信された予測タイムラグを、クライアント端末装置2の無線通信部21が受信すると、クライアント端末装置2のCPU241は、設定プログラム2432を実行して、当該受信した予測タイムラグを、出力装置231に出力して、画像表示部2311に表示された設定画面S(図2)に表示された入力欄S1に入力表示させる。

<再生位置移動処理>

次に、クライアント・サーバシステム1000による映像データの再生位置の移動に関する処理について、図3を参照して説明する。

【0072】

DVD/HDD再生部11により再生された映像データa, b, c, ...は、サーバ装置1からクライアント端末装置2に無線送信され、バッファ22に記憶され、出力装置231から出力している。 10

【0073】

図3においては、DVD/HDD再生部11による第1の再生モード(早送り再生モード)での再生動作中に、ユーザによるリモコン141の操作により第2の再生モード(通常再生モード)が選択された場合について説明する。

【0074】

具体的には、DVD/HDD再生部11が早送り再生モードで映像データkを再生し、出力装置231が早送り再生モードで再生された映像データeを出力していた時点[t1]において、ユーザによるリモコン141の操作により通常再生モードが選択された場合、すなわち、ユーザが、映像データeの後に続く映像データ(映像データf以降の映像データ)に基づく映像を、通常再生モードで視聴したい場合について説明する。 20

【0075】

なお、前提として、設定された予測タイムラグ、すなわち、記憶部153に記憶された予測タイムラグが、実際のタイムラグTと合致していることとする。

【0076】

ここで、図3においては、映像データ(例えば、映像データa)が、DVD/HDD再生部11により再生されて、出力装置231に出力されるまでのタイムラグT(=予測タイムラグ)に相当する期間に、DVD/HDD再生部11は、6個の映像データ(映像データb~g)を、早送り再生モードで再生している。 30

【0077】

DVD/HDD再生部11による早送り再生モードでの再生動作中の時点[t1]において、ユーザによるリモコン141の操作によって、通常再生モードが選択されると、サーバ装置1のCPU151は、制御プログラム1532を実行して、DVD/HDD再生部11を制御して、映像データの再生位置を、映像データkから映像データ6個分(映像データk, j, i, h, g, f)戻った位置まで移動させ、すなわち、映像データkから映像データfまでを早戻し再生モードで再生させ、そして、映像データf以降の映像データを通常再生モードで再生させる。

【0078】

なお、再生モードの種類によって再生速度が異なるため、タイムラグTに相当する期間に再生される映像データの個数も、再生モードの種類によって異なってくる。したがって、第1の再生モードの種類によって、再生位置の移動距離も変わってくる。 40

【0079】

以上説明した本発明のクライアント・サーバシステム1000によれば、蓄積された映像データを、通常再生モード、早送り再生モード、早戻り再生モード及びポーズ再生モードを含む所定の再生モードで再生するDVD/HDD再生部11と、DVD/HDD再生部11により再生された映像データを送信する無線通信部13と、を有するサーバ装置1と、サーバ装置1に無線ネットワークNを介して接続され、無線通信部13により送信された映像データを受信する無線通信部21と、無線通信部21により受信された映像データを逐次記憶するバッファ22と、バッファ22に記憶された映像データを出力装置23 50

1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力させる出力制御プログラム 2 4 3 1 を実行した CPU 2 4 1 と、を有するクライアント端末装置 2 と、を備えている。そして、ユーザはサーバ装置 1 用のリモコン 1 4 1 を操作して、DVD / HDD 再生部 1 1 による再生モードを選択することができ、サーバ装置 1 の設定プログラム 1 5 3 1 を実行した CPU 1 5 1 及びクライアント端末装置 2 の設定プログラム 2 4 3 2 を実行した CPU 2 4 1 によって、ユーザによって予測された、DVD / HDD 再生部 1 1 により再生された映像データが出力制御プログラム 2 4 3 1 を実行した CPU 2 4 1 により出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力されるまでのタイムラグ（予測タイムラグ）を設定することができ、サーバ装置 1 の制御プログラム 1 5 3 2 を実行した CPU 1 5 1 によって、DVD / HDD 再生部 1 1 を制御して、DVD / HDD 再生部 1 1 による第 1 の再生モードでの再生動作中に、ユーザによるリモコン 1 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、設定プログラム 1 5 3 1 を実行した CPU 1 5 1 及び設定プログラム 2 4 3 2 を実行した CPU 2 4 1 により設定された予測タイムラグ分に相当する第 1 の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行うことができる。すなわち、再生位置をユーザ所望の再生位置まで移動させて、そして、当該ユーザ所望の再生位置から、ユーザ所望の再生モードで映像データを再生することができるため、クライアント・サーバシステム 1 0 0 0 における映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止をより汎用的に達成することができる。

10

【0080】

さらに、設定プログラム 2 4 3 2 を実行した CPU 2 4 1 によって、画像表示部 2 3 1 1 に予測タイムラグを設定するための設定画面 S を表示させることができ、ユーザによるリモコン 1 4 1 の操作によって、設定画面 S に表示された入力欄 S 1 に予測タイムラグを入力することができる。したがって、例えば、クライアント・サーバシステム 1 0 0 0 の個体差によって、クライアント・サーバシステム 1 0 0 0 毎にタイムラグ T が異なっても、ユーザは、自身が所有するクライアント・サーバシステム 1 0 0 0 のタイムラグ T に合った予測タイムラグを調整しながら設定することができるため、より効果的に、クライアント・サーバシステム 1 0 0 0 における映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止を達成することができる。

20

[第 2 の実施の形態]

次に、第 2 の実施の形態におけるクライアント・サーバシステム 3 0 0 0 について説明する。

30

<クライアント・サーバシステムの構成>

まず、クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 の構成について、図 4 を参照して説明する。

【0081】

なお、第 2 の実施の形態のクライアント・サーバシステム 3 0 0 0 は、設定するタイムラグが第 1 の実施の形態のクライアント・サーバシステム 1 0 0 0（図 1）と異なる。具体的には、サーバ装置 1 の構成の一部、サーバ装置 1 におけるリモコン 1 4 1 及びリモコン受信部 1 4 の構成の一部、サーバ装置 1 における制御部 1 5 の構成の一部、クライアント端末装置 2 の構成の一部、クライアント端末装置 2 における制御部 2 4 の構成の一部が異なる。したがって、異なる箇所についてのみ説明し、その他の共通する部分は同一符号を付して詳細な説明は省略する。

40

【0082】

クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 は、サーバ装置 3 と、クライアント端末装置 4 と、を備えて構成される。サーバ装置 3 とクライアント端末装置 4 とは、無線ネットワーク N を介して接続されており、互いに通信することができるようになっている。

（サーバ装置の構成）

サーバ装置 3 は、例えば、図 4 に示すように、DVD / HDD 再生部 1 1 と、エンコーダ 1 2 と、無線通信部 1 3 と、リモコン受信部 3 4 と、制御部 3 5 と、外部入力部 3 6 と、などを備えて構成される。各部は、バス B 3 によって接続されている。また、サーバ装

50

置 3 は、サーバ装置 3 用のリモートコントローラ 3 4 1 (以下、「リモコン 3 4 1」という。)も備えている。

【 0 0 8 3 】

リモコン受信部 3 4 は、例えば、リモコン 3 4 1 から送信された各種信号を受信する。

【 0 0 8 4 】

リモコン 3 4 1 は、例えば、選択手段として、ユーザが D V D / H D D 再生部 1 1 による再生モードを選択する際に使用される。

【 0 0 8 5 】

制御部 3 5 は、例えば、図 4 に示すように、C P U 1 5 1 と、R A M 1 5 2 と、記憶部 3 5 3 と、などを備えている。

【 0 0 8 6 】

記憶部 3 5 3 は、サーバ装置 3 で実行可能なシステムプログラム、当該システムプログラムで実行可能な各種処理プログラム、これら各種処理プログラムを実行する際に使用されるデータ、C P U 1 5 1 によって演算処理された処理結果のデータなどを記憶する。なお、プログラムは、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードの形で記憶部 3 5 3 に記憶されている。

【 0 0 8 7 】

具体的には、記憶部 3 5 3 には、例えば、図 4 に示すように、設定プログラム 3 5 3 1 と、制御プログラム 3 5 3 2 と、などが記憶されている。

【 0 0 8 8 】

設定プログラム 3 5 3 1 は、C P U 1 5 1 に、D V D / H D D 再生部 1 1 により再生された映像データがクライアント端末装置 4 の出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力されるまでのタイムラグを計測し、当該計測したタイムラグ (計測タイムラグ) を設定する機能を実現させる。

【 0 0 8 9 】

具体的には、例えば、C P U 1 5 1 は、D V D / H D D 再生部 1 1 により再生された一の映像データがケーブル C (後述) を介して外部入力部 3 6 に入力されるまでの時間を、計測タイムラグとして計測し、当該計測した計測タイムラグを、記憶部 3 5 3 に記憶させる。

【 0 0 9 0 】

C P U 1 5 1 は、かかる設定プログラム 3 5 3 1 を実行することによって、設定手段及び計測手段として機能する。

【 0 0 9 1 】

制御プログラム 3 5 3 2 は、C P U 1 5 1 に、D V D / H D D 再生部 1 1 による第 1 の再生モードでの再生動作中に、ユーザによるリモコン 3 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、設定プログラム 3 5 3 1 を実行した C P U 1 5 1 により記憶部 3 5 3 に記憶されて設定されたタイムラグ (計測タイムラグ) 分に相当する第 1 の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行う機能を実現させる。

【 0 0 9 2 】

ここで、第 1 の再生モードは、例えば、通常再生モード、早送り再生モード、早戻し再生モードなどである。また、第 2 の再生モードは、第 1 の再生モードと異なる再生モードであって、例えば、通常再生モード、ポーズ再生モードなどである。

【 0 0 9 3 】

C P U 1 5 1 は、かかる制御プログラム 3 5 3 2 を実行することによって、制御手段として機能する。

【 0 0 9 4 】

外部入力部 3 6 は、クライアント端末装置 4 の外部出力部 4 5 (後述) と、設定手段、計測手段及び通信手段としてのケーブル C によって接続されている。

【 0 0 9 5 】

10

20

30

40

50

具体的には、外部入力部 3 6 は、例えば、設定手段及び計測手段として、クライアント端末装置 4 の外部出力部 4 5 により出力される映像データを、ケーブル C を介して、入力する。

(クライアント端末装置の構成)

クライアント端末装置 4 は、例えば、図 4 に示すように、無線通信部 2 1 と、バッファ 2 2 と、出力装置 2 3 1 を接続したデコーダ 2 3 と、制御部 4 4 と、外部出力部 4 5 と、などを備えて構成される。

【0096】

制御部 4 4 は、例えば、図 4 に示すように、CPU 2 4 1 と、RAM 2 4 2 と、記憶部 4 4 3 と、などを備えている。

10

【0097】

記憶部 4 4 3 は、クライアント端末装置 4 で実行可能なシステムプログラム、当該システムプログラムで実行可能な各種処理プログラム、これら各種処理プログラムを実行する際に使用されるデータ、CPU 2 4 1 によって演算処理された処理結果のデータなどを記憶する。なお、プログラムは、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードの形で記憶部 4 4 3 に記憶されている。

【0098】

具体的には、記憶部 4 4 3 には、例えば、図 4 に示すように、出力制御プログラム 4 4 3 1 と、設定プログラム 4 4 3 2 と、などが記憶されている。

【0099】

20

出力制御プログラム 4 4 3 1 は、CPU 2 4 1 に、バッファ 2 2 に記憶された映像データを、デコーダ 2 3 によりデコードして、出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力させると共に、外部出力部 4 5 に出力する機能を実現させる。

【0100】

CPU 2 4 1 は、かかる出力制御プログラム 4 4 3 1 を実行することによって、出力制御手段として機能する。

【0101】

設定プログラム 4 4 3 2 は、CPU 2 4 1 に、DVD/HDD 再生部 1 1 により再生された映像データが出力制御プログラム 4 4 3 1 を実行した CPU 2 4 1 により出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力されるまでのタイムラグを計測し、当該計測したタイムラグ(計測タイムラグ)を設定する機能を実現させる。

30

【0102】

具体的には、CPU 2 4 1 は、出力制御プログラム 4 4 3 1 を実行した CPU 2 4 1 により外部出力部 4 5 に出力された映像データを、外部出力部 4 5 から外部出力して、ケーブル C を介して、サーバ装置 3 の外部入力部 3 6 に入力する。

【0103】

CPU 2 4 1 は、かかる設定プログラム 4 4 3 2 を実行することによって、設定手段、計測手段及び通信手段として機能する。

【0104】

外部出力部 4 5 は、サーバ装置 3 の外部入力部 3 6 と、ケーブル C によって接続されている。

40

【0105】

具体的には、外部出力部 4 5 は、例えば、設定手段及び計測手段として、出力制御プログラム 4 4 3 1 を実行した CPU 2 4 1 により出力される映像データを外部出力する。

<計測タイムラグ設定処理>

次に、クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 による計測タイムラグの設定に関する処理について説明する。

【0106】

まず、例えば、クライアント端末装置 4 の外部出力部 4 5 とサーバ装置 3 の外部入力部 3 6 とが、ケーブル C により接続されている間、クライアント端末装置 4 の CPU 2 4 1

50

は、設定プログラム 4 4 3 2 を実行して、出力制御プログラム 4 4 3 1 を実行した CPU 2 4 1 により出力された映像データを、外部出力部 4 5 から外部出力して、ケーブル C を介して、サーバ装置 3 の外部入力部 3 6 に入力する。

【0107】

そして、例えば、ユーザによるリモコン 3 4 1 の操作によって、計測タイムラグを計測するよう指示されると、サーバ装置 3 の CPU 1 5 1 は、設定プログラム 3 5 3 1 を実行して、DVD / HDD 再生部 1 1 により再生された一の映像データが、外部入力部 3 6 に入力されるまでの時間を計測タイムラグとして計測し、当該計測した計測タイムラグを、記憶部 3 5 3 に記憶させる。

<再生位置移動処理>

クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 による映像データの再生位置の移動に関する処理については、再生位置の移動距離が、クライアント・サーバシステム 1 0 0 0 によれば予測タイムラグによって決まるのに対し、クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 によれば計測タイムラグによって決まる点以外は、クライアント・サーバシステム 1 0 0 0 による映像データの再生位置の移動に関する処理と同一であるため、詳細な説明は省略する。

【0108】

以上説明した本発明のクライアント・サーバシステム 3 0 0 0 によれば、クライアント端末装置 4 側に備えられた外部出力部 4 5 によって、クライアント端末装置 4 の出力制御プログラム 4 4 3 1 を実行した CPU 2 4 1 により出力される映像データを外部出力することができ、サーバ装置 3 側に備えられた外部入力部 3 6 によって、ケーブル C を介して、外部出力部 4 5 により出力される映像データを入力することができ、そして、サーバ装置 3 の設定プログラム 3 5 3 1 を実行した CPU 1 5 1 及びクライアント端末装置 4 の設定プログラム 4 4 3 2 を実行した CPU 2 4 1 によって、DVD / HDD 再生部 1 1 により再生された映像データがケーブル C を介して外部入力部 3 6 に入力されるまでの時間を、計測タイムラグとして計測して設定することができ、制御プログラム 3 5 3 2 を実行した CPU 1 5 1 によって、DVD / HDD 再生部 1 1 を制御して、DVD / HDD 再生部 1 1 による第 1 の再生モードでの再生動作中に、ユーザによるリモコン 3 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された際に、映像データの再生位置を、サーバ装置 3 の設定プログラム 3 5 3 1 を実行した CPU 1 5 1 及びクライアント端末装置 4 の設定プログラム 4 4 3 2 を実行した CPU 2 4 1 により設定された計測タイムラグ分に相当する第 1 の再生モードにおける再生位置まで移動させる処理を行うことができる。したがって、例えば、クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 の個体差によって、クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 毎にタイムラグ T が異なっても、クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 毎に、クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 が持つタイムラグ T を計測タイムラグとして計測して設定できると共に、ユーザが視聴の際に実感するタイムラグ T を計測タイムラグとして、直接計測して、設定することができるため、より効果的に、クライアント・サーバシステム 3 0 0 0 における映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止を達成することができる。

[第 3 の実施の形態]

次に、第 3 の実施の形態におけるクライアント・サーバシステム 5 0 0 0 について説明する。

<クライアント・サーバシステムの構成>

まず、クライアント・サーバシステム 5 0 0 0 の構成について、図 5 を参照して説明する。

【0109】

なお、第 3 の実施の形態のクライアント・サーバシステム 5 0 0 0 は、再生位置移動処理が第 1 の実施の形態のクライアント・サーバシステム 1 0 0 0 (図 1) と異なる。具体的には、サーバ装置 1 におけるリモコン 1 4 1 及びリモコン受信部 1 4 の構成の一部、サーバ装置 1 における制御部 1 5 の構成の一部、クライアント端末装置 2 の構成の一部、クライアント端末装置 2 における制御部 2 4 の構成の一部が異なる。したがって、異なる箇

10

20

30

40

50

所についてのみ説明し、その他の共通する部分は同一符号を付して詳細な説明は省略する。

【0110】

クライアント・サーバシステム5000は、サーバ装置5と、クライアント端末装置6と、を備えて構成される。サーバ装置5とクライアント端末装置6とは、無線ネットワークNを介して接続されており、互いに通信することができるようになっている。

(サーバ装置の構成)

サーバ装置5は、例えば、図5に示すように、DVD/HDD再生部11と、エンコーダ12と、無線通信部13と、リモコン受信部54と、制御部55と、などを備えて構成される。各部は、バスB5によって接続されている。また、サーバ装置5用のリモートコントローラ541(以下、「リモコン541」という。)も備えている

10

【0111】

リモコン受信部54は、例えば、リモコン541から送信された各種信号を受信する。

【0112】

リモコン541は、例えば、ユーザがDVD/HDD再生部11による再生モードを選択する際に使用される。

【0113】

また、リモコン541は、例えば、ユーザが設定画面S(図2)に表示された入力欄S1に予測タイムラグを入力する際に使用される。

20

【0114】

なお、リモコン541は、クライアント端末装置6のリモコン受信部65に対しても、各種信号を送信することができるようになっている。

【0115】

制御部55は、例えば、図5に示すように、CPU151と、RAM152と、記憶部553と、などを備えている。

【0116】

記憶部553は、サーバ装置5で実行可能なシステムプログラム、当該システムプログラムで実行可能な各種処理プログラム、これら各種処理プログラムを実行する際に使用されるデータ、CPU151によって演算処理された処理結果のデータなどを記憶する。なお、プログラムは、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードの形で記憶部553に記憶されている。

30

【0117】

具体的には、記憶部553には、例えば、図5に示すように、設定プログラム1531と、制御プログラム1532と、送信制御プログラム5533と、などが記憶されている。

【0118】

送信制御プログラム5533は、CPU151に、制御プログラム1532を実行したCPU151による映像データの再生位置を移動させる処理中にDVD/HDD再生部11により再生された映像データを、クライアント端末装置6に送信させない処理を行う機能を実現させる。

40

【0119】

また、送信制御プログラム5533は、CPU151に、DVD/HDD再生部11により第2の再生モードで再生された映像データを、クライアント端末装置6が備えるバッファ22による映像データ記憶許容量に達するまで、通常の送信速度よりも速い速度で送信させる処理を行う機能を実現させる。

【0120】

ここで、通常の送信速度とは、CPU151が送信制御プログラム5533を実行しない際の再生速度、すなわち、例えば、第1の再生モードで再生された映像データがサーバ装置5からクライアント端末装置6に送信される際の送信速度である。

50

(クライアント端末装置の構成)

クライアント端末装置 6 は、例えば、図 5 に示すように、無線通信部 2 1 と、バッファ 2 2 と、出力装置 2 3 1 を接続したデコーダ 2 3 と、制御部 6 4 と、リモコン受信部 6 5 と、などを備えて構成される。各部は、バス B 6 によって接続されている。

【0 1 2 1】

ここで、クライアント端末装置 6 は、サーバ装置 5 用のリモコン 5 4 1 によって操作可能となっている。

【0 1 2 2】

制御部 6 4 は、例えば、図 5 に示すように、CPU 2 4 1 と、RAM 2 4 2 と、記憶部 6 4 3 と、などを備えている。

10

【0 1 2 3】

記憶部 6 4 3 は、クライアント端末装置 6 で実行可能なシステムプログラム、当該システムプログラムで実行可能な各種処理プログラム、これら各種処理プログラムを実行する際に使用されるデータ、CPU 2 4 1 によって演算処理された処理結果のデータなどを記憶する。なお、プログラムは、コンピュータが読み取り可能なプログラムコードの形で記憶部 6 4 3 に記憶されている。

【0 1 2 4】

具体的には、記憶部 6 4 3 には、例えば、図 5 に示すように、出力制御プログラム 6 4 3 1 と、設定プログラム 2 4 3 2 と、消去プログラム 6 4 3 3 と、などが記憶されている。

20

【0 1 2 5】

出力制御プログラム 6 4 3 1 は、CPU 2 4 1 に、バッファ 2 2 に記憶された映像データを、デコーダ 2 3 によりデコードして、出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力量せる機能を実現させる。

【0 1 2 6】

また、出力制御プログラム 6 4 3 1 は、CPU 2 4 1 に、ユーザによるリモコン 5 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択されてから、DVD/HDD 再生部 1 1 により第 2 の再生モードで再生された映像データを出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力量せるまでの間、ユーザによるリモコン 5 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された時点で画像表示部 2 3 1 1 に表示されていた映像データに基づく画像(静止画像)を、画像表示部 2 3 1 1 に表示させる機能を実現させる。

30

【0 1 2 7】

消去プログラム 6 4 3 3 は、CPU 2 4 1 に、ユーザによるリモコン 5 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された時点でバッファ 2 2 に記憶されている第 1 の再生モードで再生された映像データと、ユーザによるリモコン 5 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された後にバッファ 2 2 に記憶される第 1 の再生モードで再生された映像データと、をバッファ 2 2 から消去する機能を実現する。

【0 1 2 8】

リモコン受信部 6 5 は、例えば、サーバ装置 5 用のリモコン 5 4 1 から送信された各種信号を受信する。

40

< 予測タイムラグ設定処理 >

クライアント・サーバシステム 5 0 0 0 による予測タイムラグの設定に関する処理については、クライアント・サーバシステム 1 0 0 0 による予測タイムラグの設定に関する処理と同一であるため、詳細な説明は省略する。

< 再生位置移動処理 >

クライアント・サーバシステム 5 0 0 0 による映像データの再生位置の移動に関する処理について、図 6 を参照して説明する。

【0 1 2 9】

DVD/HDD 再生部 1 1 により再生された映像データ a , b , c , ... は、サーバ装置 5 からクライアント端末装置 6 に無線送信され、バッファ 2 2 に記憶され、出力装置 2 3

50

1 から出力している。

【0130】

図6においては、図3と同様、DVD/HDD再生部11による第1の再生モード（早送り再生モード）での再生動作中に、ユーザによるリモコン541の操作により第2の再生モード（通常再生モード）が選択された場合について説明する。

【0131】

具体的には、DVD/HDD再生部11が早送り再生モードで映像データkを再生し、出力装置231が早送り再生モードで再生された映像データeを出力していた時点[t1]において、ユーザによるリモコン541の操作により通常再生モードが選択された場合、すなわち、ユーザが、映像データeの後に続く映像データ（映像データf以降の映像データ）に基づく映像を、通常再生モードで視聴したい場合について説明する。

10

【0132】

なお、図3と同様、前提として、設定された予測タイムラグ、すなわち、記憶部553に記憶された予測タイムラグが、実際のタイムラグTと合致していることとする。

【0133】

ここで、図6においては、図3と同様、映像データ（例えば、映像データa）が、DVD/HDD再生部11により再生されて、出力装置231に出力されるまでのタイムラグT（＝予測タイムラグ）に相当する期間に、DVD/HDD再生部11は、6個の映像データ（映像データb～g）を、早送り再生モードで再生している。

【0134】

DVD/HDD再生部11による早送り再生モードでの再生動作中の時点[t1]において、ユーザによるリモコン541の操作によって、通常再生モードが選択されると、サーバ装置5のCPU151は、制御プログラム1532を実行して、DVD/HDD再生部11を制御して、映像データの再生位置を、映像データkから映像データ6個分（映像データk, j, i, h, g, f）戻った位置まで移動させ、すなわち、映像データkから映像データfまでを早戻し再生モードで再生させ、そして、映像データf以降の映像データを通常再生モードで再生させる。

20

【0135】

また、CPU151は、時点[t1]において、送信制御プログラム5533を実行して、無線通信部13を制御して、制御プログラム1532を実行したCPU151による映像データの再生位置を移動させる処理中にDVD/HDD再生部11により早戻し再生モードで再生された映像データ（映像データk, j, i, h, g, f）を、クライアント端末装置6の無線通信部21に送信させないようにする。そして、DVD/HDD再生部11により通常再生モードで映像データが再生されると、CPU151は、当該通常再生モードで再生された映像データ（映像データf, g, h, ...）を、通常の送信速度よりも速い速度で、すなわち、早送り再生モードで再生された映像データ（映像データa～k）を送信するよりも速い速度で送信させる。

30

【0136】

一方、クライアント端末装置のCPU241は、時点[t1]において、消去プログラム6433を実行して、時点[t1]の時点でバッファ22に記憶されている早送り再生モードで再生された映像データ（映像データf, g, h）と、時点[t1]の後にバッファ22に記憶される早送り再生モードで再生された映像データ（映像データi, j, k）と、をバッファ22から消去する。

40

【0137】

また、出力制御プログラム6431を実行したCPU241は、時点[t1]において、時点[t1]から、バッファ22に記憶された通常再生モードで再生された映像データ（映像データf以降の映像データ）を出力装置231が有する画像表示部2311等に出力させるまでの間、時点[t1]の時点で画像表示部2311に表示されていた映像データ（映像データe）に基づく静止画像を、画像表示部2311に表示させる。

【0138】

50

なお、図 3 の場合と同様、再生モードの種類によって再生速度が異なるため、タイムラグ T に相当する期間に再生される映像データの個数も、再生モードの種類によって異なってくるようになる。したがって、第 1 の再生モードの種類によって、再生位置の移動距離も変わってくる。

【 0 1 3 9 】

以上説明した本発明のクライアント・サーバシステム 5 0 0 0 によれば、リモコン受信部 6 5 によって、サーバ装置 5 用のリモコン 5 4 1 から送信された各種信号を受信することができる。そして、サーバ装置 1 の送信制御プログラム 5 5 3 3 を実行した CPU 1 5 1 によって、無線通信部 1 3 を制御して、制御プログラム 1 5 3 2 を実行した CPU 1 5 1 による映像データの再生位置を移動させる処理中に DVD / HDD 再生部 1 1 により再生された映像データを、クライアント端末装置 6 に送信させない処理を行うことができ、クライアント端末装置 2 の消去プログラム 6 4 3 3 を実行した CPU 2 4 1 によって、ユーザによるリモコン 5 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された時点でバッファ 2 2 に記憶されている第 1 の再生モードで再生された映像データと、ユーザによるリモコン 5 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された後にバッファ 2 2 に記憶される第 1 の再生モードで再生された映像データと、をバッファ 2 2 から消去することができ、クライアント端末装置 2 の出力制御プログラム 6 4 3 1 を実行した CPU 2 4 1 によって、バッファ 2 2 に記憶された映像データを、デコーダ 2 3 によりデコードして、出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力させることができると共に、ユーザによるリモコン 5 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択されてから、DVD / HDD 再生部 1 1 により第 2 の再生モードで再生された映像データを出力装置 2 3 1 が有する画像表示部 2 3 1 1 等に出力させるまでの間、ユーザによるリモコン 5 4 1 の操作により第 2 の再生モードが選択された時点で画像表示部 2 3 1 1 に表示されていた映像データに基づく画像（静止画像）を、画像表示部 2 3 1 1 に表示させることができる。したがって、ユーザは、第 2 の再生モードを選択した後は、第 1 の再生モードで再生された映像や再生位置の移動の際に再生される映像データに基づく映像を視聴することなく、ユーザ所望の再生位置からユーザ所望の再生モードで再生された映像データに基づく映像を視聴することができる。

【 0 1 4 0 】

さらに、送信制御プログラム 5 5 3 3 を実行した CPU 1 5 1 によって、無線通信部 1 3 を制御して、DVD / HDD 再生部 1 1 により第 2 の再生モードで再生された映像データを、クライアント端末装置 6 が備えるバッファ 2 2 による映像データ記憶許容量に達するまで、通常の送信速度よりも速い速度で送信させる処理を行うことができる。したがって、ユーザ所望の再生モードで再生されたユーザ所望の映像データを、いち早く出力することができるため、より効果的に、クライアント・サーバシステム 5 0 0 0 における映像データの伝送の際に生じる遅延によるユーザ視聴の不具合防止を達成することができる。

【 0 1 4 1 】

なお、本発明は、上記した実施の形態のものに限るものではなく、その要旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【 0 1 4 2 】

第 1 ～ 3 の実施の形態におけるサーバ装置 1 , 3 , 5 が有する再生手段は、DVD / HDD 再生部 1 1 の限りではなく、蓄積された映像データを、通常再生モード、早送り再生モード、早戻し再生モード及びポーズ再生モードを含む所定の再生モードで再生することができる、好適な AV 機器（例えば、VCR（Video Cassette Recorder）再生器等）であれば任意である。

【 0 1 4 3 】

また、第 1 ～ 3 の実施の形態におけるサーバ装置 1 , 3 , 5 に、DVD / HDD 再生部 1 1 を備えるようにしたが、DVD / HDD 再生部 1 1 とサーバ装置 1 , 3 , 5 とを別体にして、DVD / HDD 再生部 1 1 をサーバ装置 1 , 3 , 5 に接続するようにしてもよい。

【 0 1 4 4 】

同様に、第 1 ～ 3 の実施の形態におけるクライアント端末装置 2 , 4 , 6 に、画像表示部 2 3 1 1 等を有する出力装置 2 3 1 を備えるようにしたが、出力装置 2 3 1 とクライアント端末装置 2 , 4 , 6 とを別体にして、出力装置 2 3 1 をクライアント端末装置 2 , 4 , 6 に接続するようにしてもよい。

【 0 1 4 5 】

第 2 の実施の形態において、計測タイムラグを計測する際、有線で、DVD / HDD 再生部 1 1 により再生された映像データを、クライアント端末装置 4 からサーバ装置 3 に戻すようにしたが、例えば、無線で映像データを戻すようにしてもよい。この場合、例えば、クライアント端末装置 4 が備える無線通信部 2 1 と、サーバ装置 3 が備える無線通信部 1 3 と、を用いるようにするとよい。

10

【 0 1 4 6 】

また、計測タイムラグの計測方法は、第 2 の実施の形態の限りではなく、好適な方法であれば任意である。

【 0 1 4 7 】

第 3 の実施の形態においては、第 1 の実施の形態と同様、予測タイムラグを記憶部 5 5 3 に記憶して設定するようにしたが、第 2 の実施の形態と同様、計測タイムラグを記憶部 5 5 3 に記憶して設定するようにしてもよい。

【 0 1 4 8 】

第 1 の実施の形態の再生位置移動処理 (図 3) 及び第 3 の実施の形態の再生位置移動処理 (図 6) において、第 1 の再生モードを早送り再生モードとし、第 2 の再生モードを通常再生モードとしたが、第 1 の再生モードは、早送り再生モード、早戻し再生モード、通常再生モードのうち何れかであれば制限はなく、また、第 2 の再生モードは、第 1 の再生モードと異なる再生モードであり、且つ、通常再生モード、ポーズ再生モードのうちの何れかであれば制限はない。

20

【 図面の簡単な説明 】

【 0 1 4 9 】

【 図 1 】 第 1 の実施の形態におけるクライアント・サーバシステムの全体構成を示す図である。

【 図 2 】 予測タイムラグを設定するための設定画面を示す図である。

【 図 3 】 第 1 の実施の形態におけるクライアント・サーバシステムによる映像データの再生位置の移動に関する処理を説明するための図である。

30

【 図 4 】 第 2 の実施の形態におけるクライアント・サーバシステムの全体構成を示す図である。

【 図 5 】 第 3 の実施の形態におけるクライアント・サーバシステムの全体構成を示す図である。

【 図 6 】 第 3 の実施の形態におけるクライアント・サーバシステムによる映像データの再生位置の移動に関する処理を説明するための図である。

【 図 7 】 従来のクライアント・サーバシステムによる映像データの再生方法を説明するための図である。

【 符号の説明 】

40

【 0 1 5 0 】

1 , 3 , 5 サーバ装置

1 1 DVD / HDD 再生部 (再生手段)

1 3 無線通信部 (送信手段)

1 4 1 リモコン (選択手段、設定手段、入力手段)

1 5 1 CPU (設定手段、制御手段、計測手段)

1 5 3 1 設定プログラム (設定手段)

1 5 3 2 制御プログラム (制御手段)

3 6 外部入力部 (設定手段、計測手段)

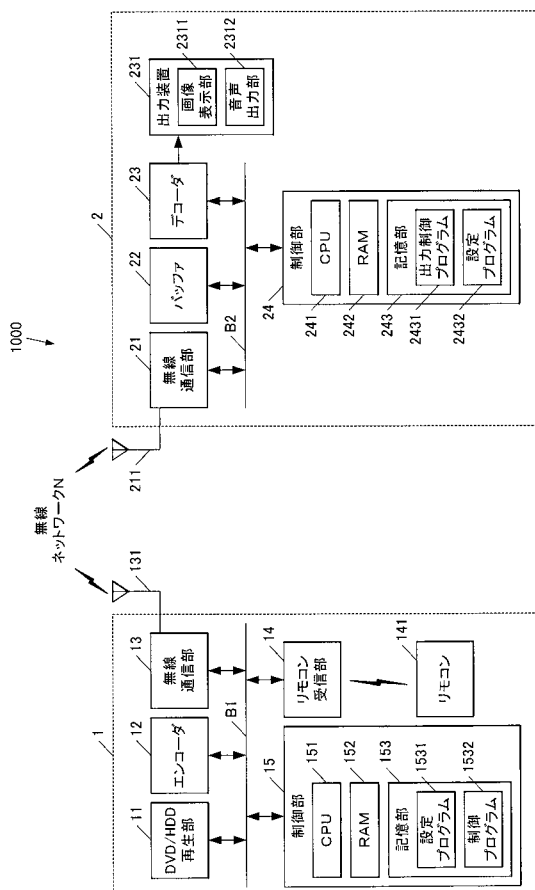
3 4 1 リモコン (選択手段)

50

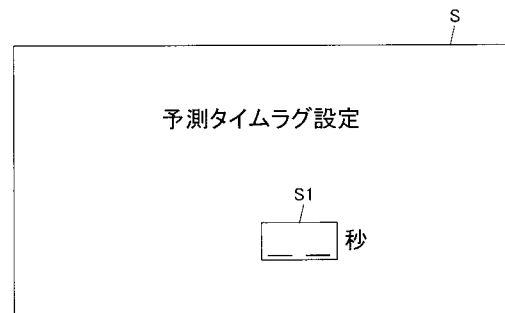
- 3 5 3 1 設定プログラム（設定手段、計測手段）
 3 5 3 2 制御プログラム（制御手段）
 2, 4, 6 クライアント端末装置
 2 1 無線通信部（受信手段）
 2 2 バッファ（記憶手段）
 2 4 1 CPU（出力制御手段、設定手段、設定画面表示制御手段、計測手段、通信手段）
 2 3 1 1 画像表示部（表示部）
 2 4 3 1 出力制御プログラム（出力制御手段）
 2 4 3 2 設定プログラム（設定手段、設定画面表示制御手段）
 4 5 外部出力部（設定手段、計測手段）
 4 4 3 1 出力制御プログラム（出力制御手段）
 4 4 3 2 設定プログラム（設定手段、計測手段、通信手段）
 1 0 0 0, 3 0 0 0, 5 0 0 0 クライアント・サーバシステム
 C ケーブル（設定手段、計測手段、通信手段）
 N 無線ネットワーク
 S 設定画面
 S 1 入力欄

10

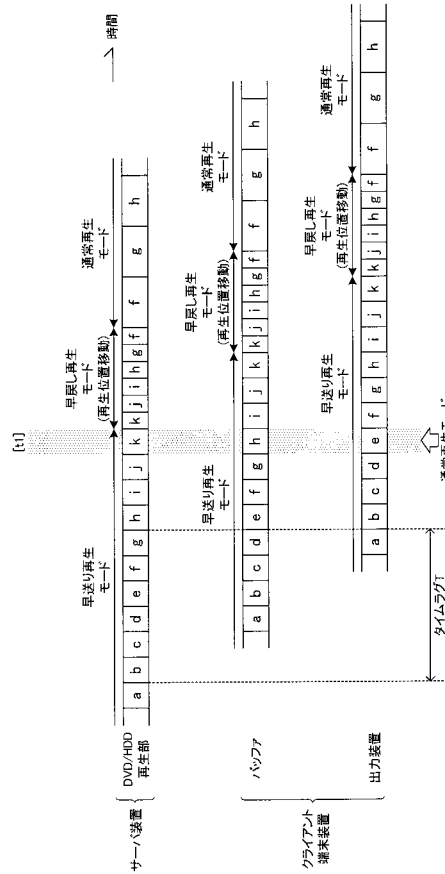
【図 1】



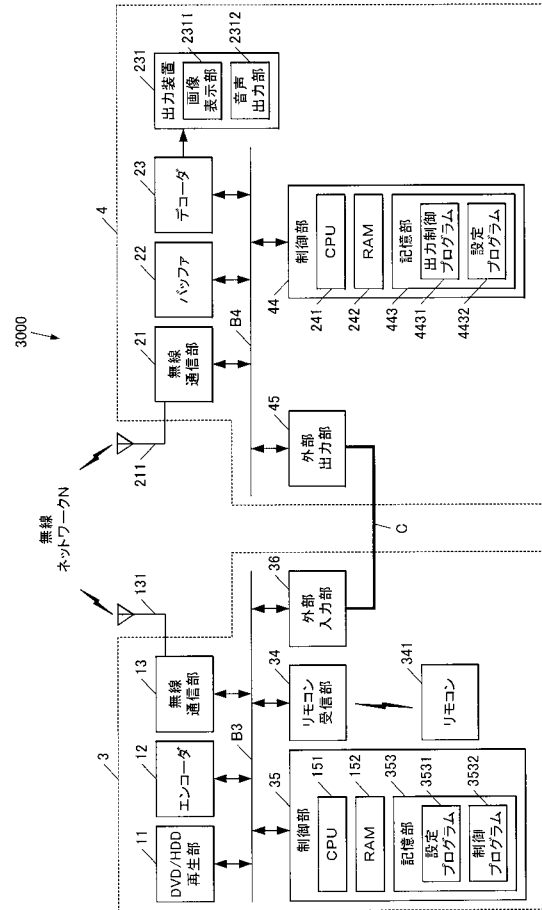
【図 2】



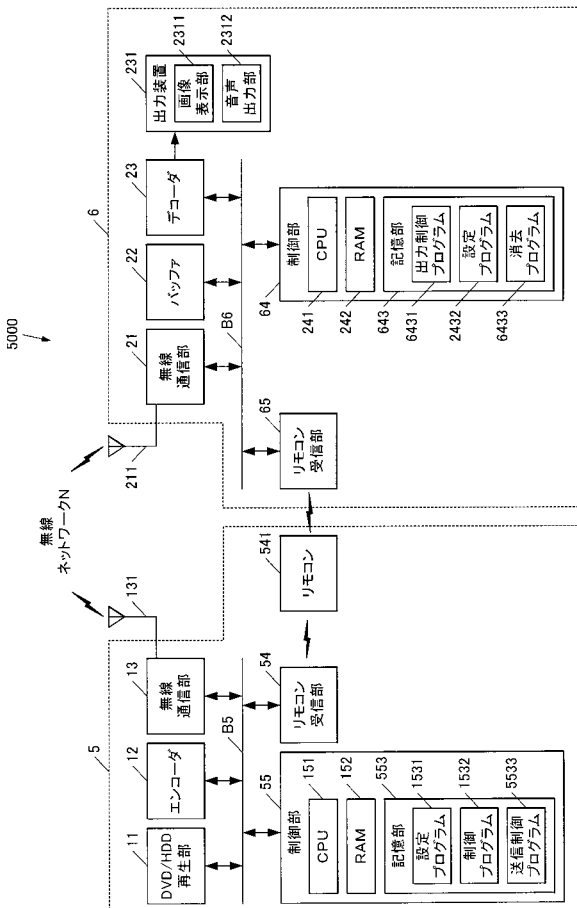
【図 3】



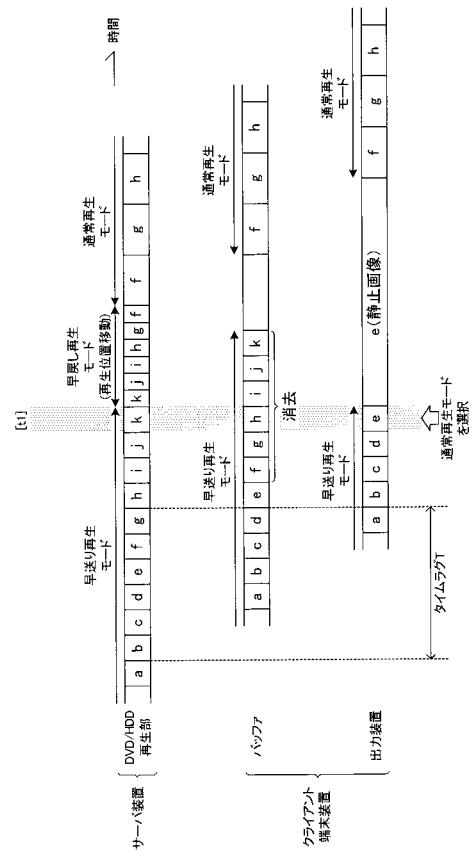
【図 4】



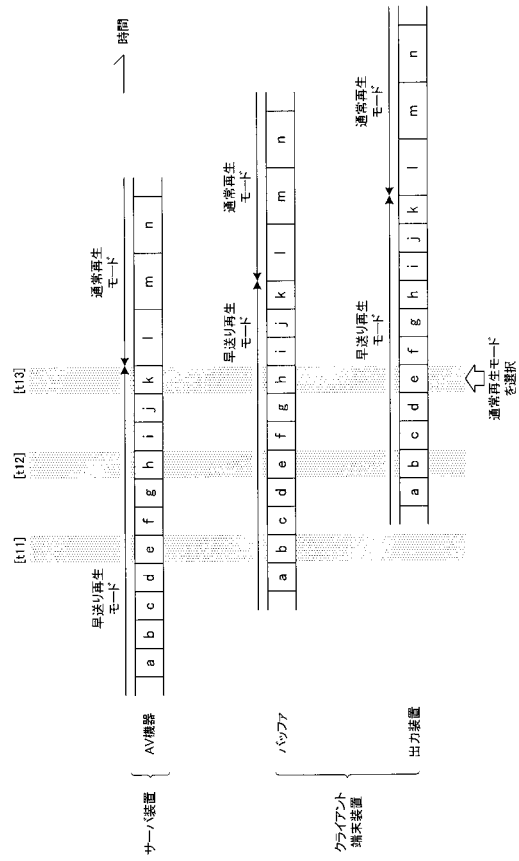
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

G 1 1 B 20/10

3 2 1 Z