

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5231876号
(P5231876)

(45) 発行日 平成25年7月10日(2013.7.10)

(24) 登録日 平成25年3月29日(2013.3.29)

(51) Int.Cl.

H04N 7/173 (2011.01)

F1

H04N 7/173 630

請求項の数 10 (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2008-159517 (P2008-159517)	(73) 特許権者	000003078
(22) 出願日	平成20年6月18日 (2008.6.18)		株式会社東芝
(65) 公開番号	特開2010-4156 (P2010-4156A)		東京都港区芝浦一丁目1番1号
(43) 公開日	平成22年1月7日 (2010.1.7)	(74) 代理人	100108855
審査請求日	平成22年10月1日 (2010.10.1)		弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100091351
			弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683
			弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100109830
			弁理士 福原 淑弘
		(74) 代理人	100075672
			弁理士 峰 隆司
		(74) 代理人	100095441
			弁理士 白根 俊郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示制御装置及び動作モード制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

アレイアンテナ駆動部から電力が供給されるアレイアンテナと、
前記アレイアンテナの出力アンテナビームに指向性を持たせるビームフォーミング信号を出力するビームフォーミング生成部と、

前記アンテナ駆動部及び前記ビームフォーミング生成部を制御すると共に、前記アンテナビームの指向方向を変化させてスキャンを実行するスキャン実行部と、

前記スキャンの途中で前記アレイアンテナが外部装置からの所定の周波数を受信したとき、前記外部装置及びその位置を認識し、装置配置関係を判断する位置解析部と、

前記位置解析部の解析結果に応じて、前記外部装置を伴ったシステム動作モードを選択するための選択表示情報を出力する表示情報出力部と、

前記選択表示情報の表示状態に従った前記外部装置の移動位置が特定されたとき、前記動作モードを実行させるためのコマンドを出力するコマンド出力部を具備したことを特徴とする表示制御装置。

【請求項2】

前記表示情報出力部は、前記選択表示情報として、前記外部装置の機能を表すアイコン或いはメッセージを画面に表示する情報を出力することを特徴とする請求項1記載の表示制御装置。

【請求項3】

前記外部装置の機能を表すアイコン或いはメッセージは、複数であり前記画面への表示

10

20

位置が異なることを特徴とする請求項 2 記載の表示制御装置。

【請求項 4】

前記外部装置の現在位置から、前記複数のアイコン或いはメッセージのうち所望の機能のアイコン或いはメッセージが画面上表示位置に対応する位置へ前記外部装置を移動させたとき、前記コマンド出力部は前記所望の機能を実行させるためのコマンドを出力することを特徴とする請求項 3 記載の表示制御装置。

【請求項 5】

前記外部装置はビデオカメラであることを特徴とする請求項 1 記載の表示制御装置。

【請求項 6】

アレイアンテナの出力アンテナビームに指向性を持たせるとともに、アンテナビームの指向方向を変化させてスキャンを実行させ、

前記スキャンの途中で前記アレイアンテナが外部装置からの所定の周波数を受信したとき、前記外部装置及びその位置を認識し装置配置関係を判断し、

前記装置配置関係の解析結果に応じて、前記外部装置を伴うシステム動作モードを選択するための選択表示情報を出力し、

前記選択表示情報の表示状態に従った前記外部装置の移動位置が特定されたとき、前記動作モードを実行させるためのコマンドを出力する動作モード制御方法。

【請求項 7】

前記選択表示情報は、画面上の複数個所で前記外部装置の機能を表す情報を示すことを特徴とする請求項 6 記載の動作モード制御方法。

【請求項 8】

前記選択表示情報は、前記外部装置の機能を表すアイコン或いはメッセージを画面に表示する情報であることを特徴とする請求項 6 記載の動作モード制御方法。

【請求項 9】

前記複数のアイコン或いはメッセージのうち所望の機能のアイコン或いはメッセージの表示位置に対応した位置へ前記外部装置を移動させたとき、前記所望の機能を実行させるためのコマンドを出力することを特徴とする請求項 8 記載の動作モード制御方法。

【請求項 10】

前記コマンドはビデオカメラのムービー再生モード、又はピクチャ再生モードを設定するためのコマンドであることを特徴とする請求項 9 記載の動作モード制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、表示制御装置及び動作モード制御方法に関するものであり、表示制御装置自身が外部装置と無線通信を行い、外部装置の移動位置に応じてシステムの動作モードを自動設定するようにした新規な発明である。

【背景技術】

【0002】

近年、家庭内で用いる機器が多数に渡り利用者はそれぞれの機器の操作が煩雑になってきている。またリモートコントローラが多数存在すると利用者にとってリモートコントローラの管理が複雑になるために、1つのリモートコントローラを介して各種の機器を操作するためのシステムが提案されている(例えば特許文献1)。

【0003】

しかしリモートコントローラは各種のボタンや切り替えスイッチが存在し、利用者にはリモートコントローラに関する知識とともに、操作対象となる機器の機能などに関して深い知識が必要となる。

【特許文献1】特開2007-274173号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

10

20

30

40

50

この発明の目的は、上記の事情に鑑みてなされたもので互いに無線接続して使用する装置間で、装置と装置の配置位置関係により両者間の動作モードが自動的に決定され、利用者は単純に装置の配置関係をガイド画面に従って決定すればよいようにした表示制御装置及び動作モード制御方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、アレイアンテナ駆動部から電力が供給されるアレイアンテナと、前記アレイアンテナの出力アンテナビームに指向性を持たせるビームフォーミング信号を出力するビームフォーミング生成部と、前記アンテナ駆動部及び前記ビームフォーミング生成部を制御すると共に、前記アンテナビームの指向方法を変化させてスキャンを実行するスキャン実行部と、前記スキャンの途中で前記アレイアンテナが外部装置からの所定の周波数を受信したとき、前記外部装置及びその位置を認識し、装置配置関係を判断する位置解析部と、前記位置解析部の解析結果に応じて、前記外部装置を伴ったシステム動作モードを選択するための前記装置配置関係の表示情報を出力する表示情報出力部と、前記外部装置の移動位置が特定されたとき、前記装置配置関係で決まる動作モードを実行させるためのコマンドを出力するコマンド出力部を具備したことを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0006】

上記の手段によると、外部装置と表示制御装置の配置関係の表示に応じて、利用者は表示制御装置と外部装置との配置関係を特定することで自動的に全体の動作モードが決まり、複雑な操作が不要となる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

以下図面を参照して、この発明の実施の形態を説明する。本発明は、例えばデジタルテレビジョン受信装置あるいは情報記録再生装置などに適用可能である。

【0008】

図1に示す表示制御装置は、本発明が適用されたテレビジョン受信装置である。チューナ1は、例えばデジタル放送信号を受信し、受信信号を復調し、復調出力をトランスポートデコーダ2に供給する。トランスポートデコーダ2で選択された番組の映像データ・音声データはパケット毎にオーディオビデオ(AV)デコーディングユニット3に入力されて復調される。

30

【0009】

AVデコーディングユニット3で復調された音声出力は、出力端子4Aに出力され、映像出力は、出力端子4Pに出力される。出力端子4Pの映像データには、合成回路5にて、オンスクリーンディスプレイ(OSD)コントローラ6からの映像データが合成される場合もある。音声出力はスピーカ17に供給され、映像出力は表示部18に供給される。

【0010】

SDRAM8は、例えば受信信号のエラー訂正処理などを行うときに、一時的にデータを格納する場合に利用される。また、EEPROM9は、例えば装置の機能を実行するプログラムあるいはパラメータなどを保存しておくために利用される。

40

【0011】

10はメインバスであり、上記のトランスポートデコーダ2、AVデコーディングユニット3、OSDコントローラ6、SDRAM8、EEPROM9などに接続されている。そしてメインバス10には、装置を統括する制御部11が接続されている。さらにこの装置は、バス10を介して外部機器と接続することが可能である。このためにメインバス10には、モデムインターフェース12a、リモコンインターフェース12b、ATAPIインターフェース12cが接続されている。インターフェース12cを介してハードディスクドライブ(HDD)13を接続することも可能である。

【0012】

トランスポートストリームデコーダ2で分離されたAVストリームは、ATAPIイン

50

ターフェース12cを介して、HDD13に記録することができる。再生時には、HDD13から読み出されたAVストリームがAVデコーディングユニット3でデコードされる。

【0013】

AVデコーディングユニット3は、トランスポートストリームからオーディオ信号、ビデオ信号を再生することができる。またDVD規格のオーディオストリーム、ビデオストリームからもオーディオ信号、ビデオ信号を再生することができる。また更に他の規格の信号からオーディオ信号、ビデオ信号を再生できるように構成されていてもよい。

【0014】

またメインバス10には、AVエンコーダ14が接続され、このAVエンコーダ14は、映像データを記録媒体に記録するために所定のフォーマット(例えばDVD規格、トランスポートストリーム、ベースバンド、その他)に変換することができる。変換されたAV情報は、例えばHDD13に記録される。

【0015】

さらにインターフェース15を介して、DVDドライブ16が接続されていてもよい。そしてDVD規格の情報は、DVDドライブ16を介して光ディスクに記録される、あるいは光ディスクから再生されるようにしてもよい。制御部11は、上記した各ブロックを統括して制御する。

【0016】

また制御部11には、アレイアンテナ駆動部21が接続されている。アレイアンテナ駆動部21はアレイアンテナ22を駆動する。またアレイアンテナ駆動部21は、データ変調、復調部を含むものとする。さらに制御部11には、アレイアンテナのビームに指向性を持たせる制御信号を出力するビームフォーミング生成部23が接続されている。さらに制御部11には位置解析部22が接続されている。位置解析部24はアレイアンテナ22がそのビームの指向性を利用してスキャンを実行している途中で外部装置からの所定の周波数を受信したとき、外部装置の識別情報及びその位置を認識し、装置配置関係を判断することができる。前記スキャンの実行は、スキャン実行部24が行う。スキャン実行部25は、アンテナ駆動部21及びビームフォーミング生成部21を制御すると共にアンテナビームの指向方法を変化させてスキャンを実行する。ビームフォーミング生成部23、位置解析部24は制御部11の外部に図面で示されているが制御部11の内部に取り込まれていてもよい。またスキャン実行部25は、制御部11の内部に記載されているが、制御部11の外部に設けられていてもよい。

【0017】

図2には上記した表示制御装置100に対して外部装置を示している。この外部装置は、例えばハイビジョンカメラである。本発明はハイビジョンカメラに限らずDVD録再装置、デジタルカメラなどの各種の外部装置が可能である。

【0018】

図2は、ハイビジョン・ビデオカメラ200は、画像取り込み部201、信号処理部202、表示部303、記憶部204、及び制御部205を備えている。

【0019】

画像取り込み部201は、レンズ211、撮像素子212、アナログデジタル(A/D)変換部213、制御部214を備えている。レンズ211から取り込まれた被写体像は、撮像素子212(例えばCCD撮像素子)の結像面に結像させる。被写体像は、ここで電気信号に変換されアナログデジタル(A/D)変換部213によりデジタル信号(映像データ)に変換され、後段の信号処理部221に入力する。撮像部の制御部214は、制御部500からの制御信号に応じてズーム調整、自動アイリス調整(AE)、自動フォーカス調整(AF)、フラッシュ制御等を行うことができる。

【0020】

信号処理部202は、信号処理部221、メモリコントローラ222、画像圧縮・伸張処理部223、ワークメモリ224、及びメモリ225を備えている。信号処理部221

10

20

30

40

50

では、画像取り込み部 201 からの被写体像のデジタル信号に対してガンマ補正、色信号分離、ホワイトバランス調整等が行われる。通常の撮影状態で撮影開始操作がなされていないときは、信号処理部 221 からの映像データは、メモリコントローラ 222 を介して画像表示処理部 203 に入力される。撮影開始操作がなされると、映像データは、画像圧縮・伸張処理部 223 において、記憶部 204 に格納する為に画像圧縮（例えば M P E G / J P E G 方式による圧縮）が施される。

【0021】

ワークメモリ 224 は、例えば、画像データを編集したり、サムネイル画像を作成したり、画像の順番の入れ替えをするときに利用される。さらには、各種のアイコンを編集する場合にも利用される。このワークメモリ 224 は、1画面分の画像データ或は複数画面分の画像データを保存することができる。このワークメモリ 224 に保存されている映像データは、メモリコントローラ 222 を介して画像表示処理部 231 に入力される。

10

【0022】

表示部 203 は、画像表示処理部 231、及び液晶モニタ 232 を備えている。画像表示処理部 231 は、受信した映像データを液晶モニタ 232 に表示する為の変換処理及びメニューなどの各種の表示パーツ（アイコンなど）を合成する V i d e o O S D 合成を行い、液晶モニタ 232 に供給する。液晶モニタ 232 は、受信した映像データを逐次表示する。これにより、撮像中の画像、あるいはスタンバイ状態で狙っている被写体画像が液晶モニタ 232 に表示される。

【0023】

記憶部 204 は、記憶メディア I n p u t / O u t p u t (I / O) 241 を備えている。記憶メディア I / O 241 には、ハードディスク (H D D) 242、若しくは半導体メモリ 243 などの記憶媒体が装着される。記憶メディア I / O 241 に装着されている記憶媒体には、制御部 205 による制御に基づいて、映像データが格納される。また、制御部 205 による制御に基づいて、記憶メディア I / O 242 に装着されている記憶媒体に格納されている映像データが読み出された場合、映像データは、画像圧縮・伸張処理部 223 において伸張処理され、メモリコントローラ 222 を介して画像表示処理部 231 に入力される。即ち、再生画像が液晶モニタ 232 に表示される。なお、記録メディアとしては、上記のものに限定されず、例えば光ディスク (D V D) などであってもよい。

20

【0024】

制御部 205 は、システム制御部 251 を備えている。システム制御部 251 は、ハイビジョン・ビデオカメラ全体の動作を制御するものであり、C P U、C P U の作業領域として機能する R A M などのバッファメモリ、C P U が実行する種々のプログラムや制御データなどが記憶されている R O M などのプログラムメモリなどから構成される。システム制御部 251 では、C P U がプログラムメモリに記憶されているプログラムを実行することにより種々の機能を実現している。

30

【0025】

また、ハイビジョン・ビデオカメラは、操作部 207、リモコン受信部 208、外部インターフェース 209、音声 I / O 301、マイク 302、及びスピーカ 303 を備えている。

40

【0026】

操作部 21 は、外部からの操作入力を受け取る為のものであり、図 1 に示した各種のボタン、またはスイッチの総称である。リモコン受信部 22 は、外部の図示しないリモートコントローラによる操作入力を受信するためのものである。制御部 205 は、操作部 207 及びリモコン受信部 208 により受信した操作入力を装置全体に反映させるように制御している。

【0027】

さらにこの装置は、アレイアンテナ 401、アレイアンテナ駆動部 402、ビームフォーミング生成部 403、コマンド解析部 404 を備える。コマンド解析部 404 は、システム制御部 251 の内部であってもよい。またアレイアンテナ駆動部 402 は、データ変

50

調、復調部を含むものとする

ビームフォーミング生成部403は、アレイアンテナ401のビームに指向性を持たせる制御信号を出力している。この制御信号に基づいてアレイアンテナ駆動部402がアレイアンテナ401を駆動する。コマンド解析部404は、アンテナを通じて受信された信号からコマンドを解析し、システム制御部521とともにこのハイビジョンカメラの動作モードを設定する。

【0028】

図3には、図1と図2で示したこの発明の要部を取り出して示している。各ブロックには図1及び図2と同じ符号を付している。

【0029】

図4は本発明の装置の動作を示す説明図である。いまハイビジョンカメラ200の静止画(ピクチャー)若しくは動画像(ムービー)のデータをテレビジョン受信機100で観賞する場合を想定する。まず例Aに示すように装置同士の相互認証が行なわれ無線接続を完了させる。

【0030】

ハイビジョンカメラ200は、その機能を表す表示データ(アイコンデータ)を送信する。すると表示制御装置100は、機能を示すアイコンを画面に表示する。例Aでは、ピクチャーアイコンが左側に示され、ムービーアイコンが右側に示されている。このことは、ハイビジョンカメラ200が、ピクチャ再生機能と、ムービー再生機能をもつことを示している。次に、利用者が、ハイビジョンカメラ200を例B1に示すように左側に移動させると、このハイビジョンカメラ200と表示制御装置100との配置関係が先の位置解析部24により解析される。

【0031】

この解析では、ビームスキャン動作と、ハイビジョンカメラ200からの送信信号の受信状況を判定することで、ハイビジョンカメラ200が表示制御装置100に対してどの位置に移動したかを判定している。

【0032】

制御部11は、ハイビジョンカメラ200が例B1に示す位置に移動した場合、ピクチャ再生を実行するように、ハイビジョンカメラ200に対してコマンドを送信する。すると、ハイビジョンカメラ200は、ピクチャ再生モードに移行し、再生するピクチャコンテンツをテレビジョン受信装置100(表示制御装置100)へ送信する。テレビジョン受信装置100(表示制御装置100)は、ピクチャ再生モードを実行する。

【0033】

逆に、図4の例B2に示すように、ハイビジョンカメラ200が移動されると、表示制御装置100との配置関係が先の位置解析部24により解析される。この場合は、動画像再生モードに移行する。つまり表示制御装置100はハイビジョンカメラ200の位置を解析し、動作再生を行なうようにコマンドを送信する。するとハイビジョンカメラ200は動画再生モードに移行して、コンテンツの送信を開始する。表示制御装置100は無線を通じてコンテンツを受信し、表示部に表示する。

【0034】

図5には、上記した表示制御装置100のアレイアンテナが送出されるアンテナビームの電界パターンの例を示している。本発明で利用される無線機器は同じ特性を持つアンテナを複数並べ、励振をずらしたその位相差を利用して所望の方向へビームを向けることを可能とするアレーアンテナを具備する。例えば、3つの素子が等間隔に一直線にあり、半波長で励振する場合、それぞれの素子から励振される波が重複するところでは振幅が増大し、あるところでは波が重ならないためビームが形成されない、またそれぞれの波が影響を与えることによってビームが弱まる場所がある。図5の例では、上下正面方向に強いビームが形成される。ここでは基本的な素子が3つの場合の例を挙げたが、この特性を利用し、アンテナ素子の実装位置、そして複数素子を実装することで位相をずらした励振を行い、より精度の高いビームを成形することができ、より通信の相手の無線機器へ向い

10

20

30

40

50

たビームを成形することが出来る。

【0035】

ミリ波を利用した無線通信方式の代表として例えばワイヤレスHDがあり、ハイビジョンカメラの移動による変動量は、ワイヤレスHDの上記したビームフォーミングの機能を応用することで得る。ハイビジョンカメラを移動させることにより形成する無線通信路のビームの形状が変化し、それを解析することでハイビジョンカメラがどちら側へ移動したかを検知し、TVモニタ(表示部)へ適切なガイド画面をユーザーに提供することが出来る。無線機器がより精度の高いビームを放射可能であれば、モニター上に2つ以上の選択肢をユーザーに提供することができる。

【0036】

図6に本発明の装置に関するフローチャートを示す。無線機器A(テレビジョン表示制御装置100)と無線機器B(ハイビジョンカメラ200)が通信をしている時(ステップS1)、無線機器Aがある選択肢(アイコン)をモニターに表示する(ステップS2)。それを目視したユーザーはその画面表示に従って無線機器Bの現在設置されている位置から希望の選択肢(アイコン)の方向へ移動させる(ステップS3)。移動により通信経路のビーム方向が変化していき(ステップS4)、そのビーム方向の傾きの変化、すなわち位相の差の状況を解析することにより無線機器Aに対して相対的に無線機器Bがどちらの方向へ移動しているかを理解する(ステップS5)。つまり装置間の配置関係を判定する。もし解析に失敗した場合は、あらためて無線機器Bを移動させビームの変化を再解析させる(ステップS6)。解析に成功した場合、無線機器Bの移動方向に即して無線機器Aへユーザーが選択した選択肢をモニタへ出力しユーザーへ伝える(ステップS7)。

【0037】

上記の説明では、利用者の選択肢をアイコンで図4の如く表示した。しかしこれに限らず、利用者を音声でガイドしてもよいことは勿論である。また音声とモニタ画面の両方で利用者を案内してもよいことは勿論である。

【0038】

さらに図7(A)に示すように、テレビジョン表示制御装置100の配置位置TVと、ユーザが選択できる選択肢の位置、ピクチャー再生モード、ムービー再生モード、録画モードの各位置B1、B2、B3を平面的に表示してもよい。

【0039】

ここで例えば、利用者がムービー再生モードを選択し、このモードが設定されたとき、図7(B)に示すようにタイトル選択(或いはチャプター選択)のためのメッセージとタイトル番号(あるいはタイトル名)が表示されてもよい。

【0040】

上記の例は、ハイビジョンカメラ200とテレビジョン表示制御装置100の例を示したがハイビジョンカメラ200に限らず、デジタルカメラであってもよい。最近のデジタルカメラには、静止画の撮影の他、短い時間の動画を録画できるものがあるので、このデジタルカメラに本発明を適用できる。また、ゲーム機にも上記した無線通信システムを適用してもよい。ゲームを開始する前に、テレビジョン表示制御装置に自動的にゲーム機を認識させて、図7(B)に示したようにタイトルの代わりにゲームの種類を選択させるまでは、本発明を適用できることになる。なお、ハイビジョンカメラ200にもスキャン実行部、位置解析部を設けて活用してもよいことは勿論である。

【0041】

上記したようにこの発明によると、互いに無線接続して使用する装置間で、装置と装置の配置位置関係により両者間の動作モードが自動的に決定され、利用者は単純に装置の配置関係をガイド画面に従って決定すればよい。

【0042】

なお、この発明は、上記実施形態そのままに限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより種々の発明を形成できる。例えば、実

10

20

30

40

50

施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。更に、異なる実施形態に亘る構成要素を適宜組み合わせてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0043】

【図1】この発明が適用されたテレビジョン表示制御装置の構成例を示す図である。

【図2】この発明が適用されたハイビジョンカメラの構成例を示す図である。

【図3】この発明の要部を取り出して示す図である。

【図4】この発明の装置の使用例を説明する説明図である。

【図5】この発明の装置によるアンテナビームの説明図である。

【図6】この発明装置の動作例を示すフローチャートである。

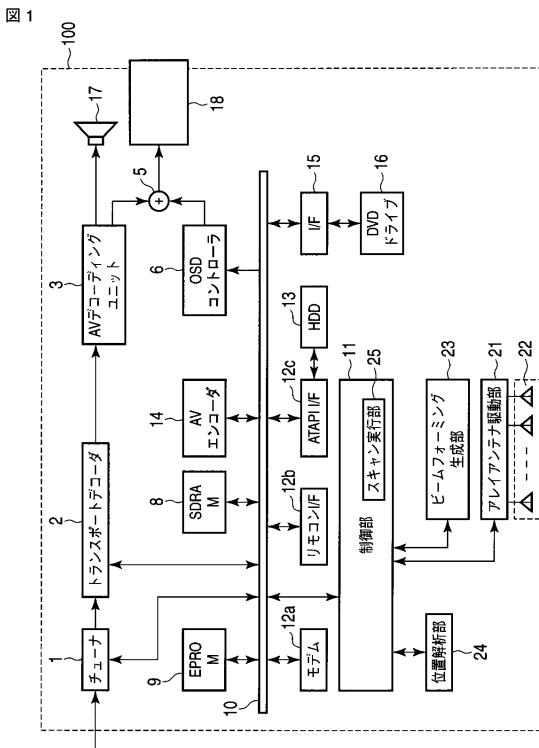
【図7】この発明の他の例を示す図である。

【符号の説明】

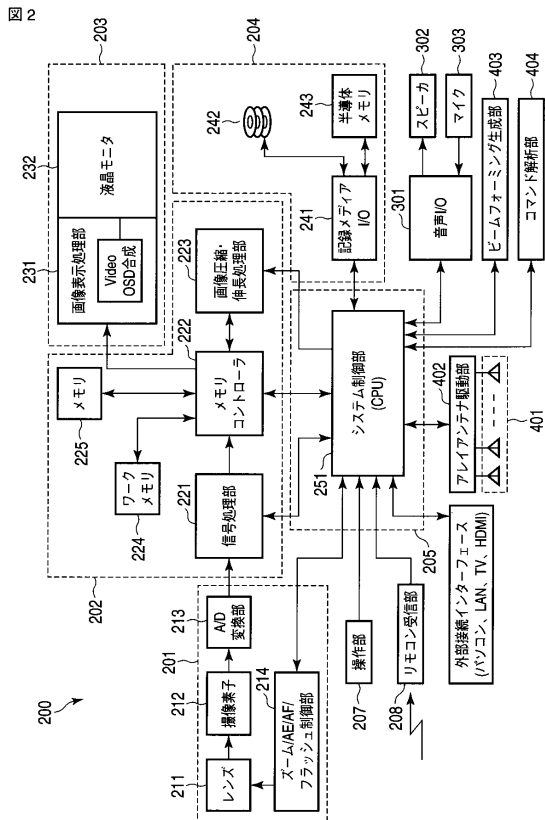
【0044】

100・・・テレビジョン表示制御装置、11、251・・・制御部、21、401・・・アレイアンテナ駆動部、22、401・・・アレイアンテナ、23、403・・・ビームフォーミング生成部、24・・・位置解析部、25・・・スキャン実行部、404・・・コマンド解析部。

【図1】

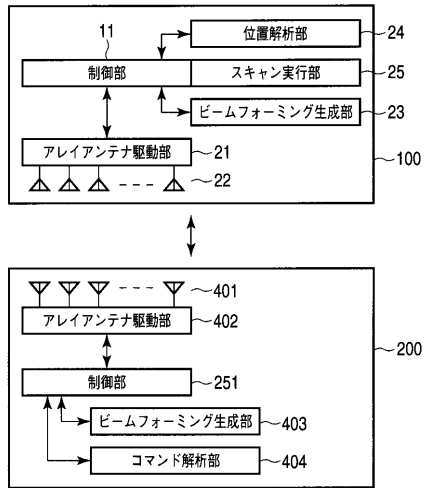


【図2】



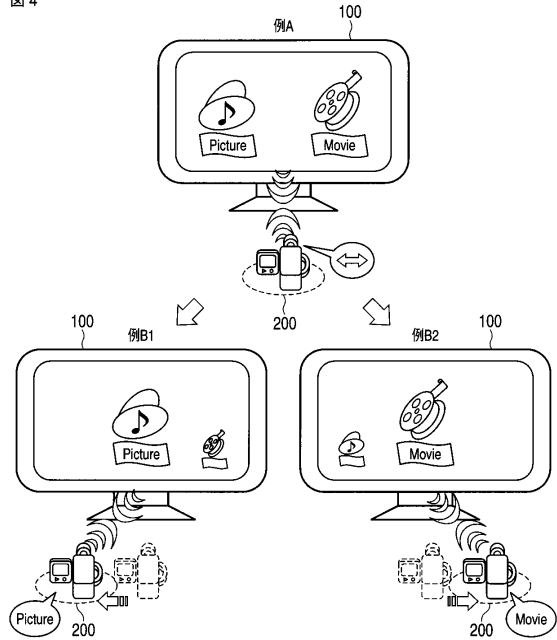
【図3】

図3



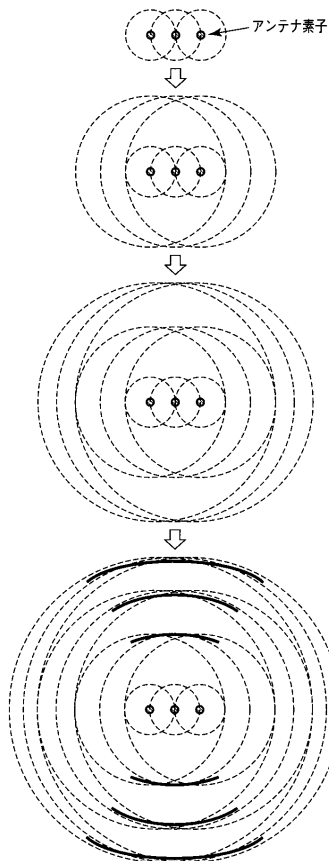
【図4】

図4



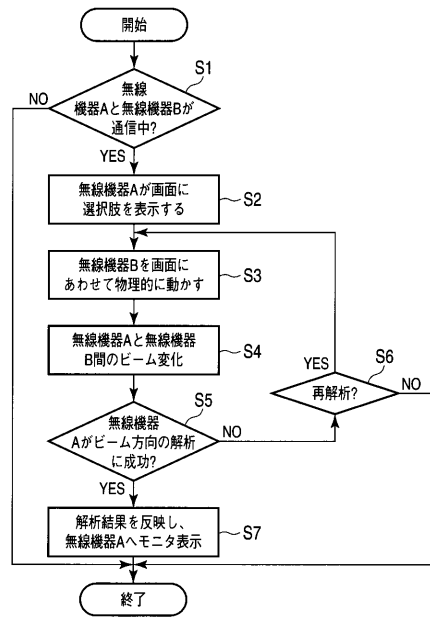
【図5】

図5



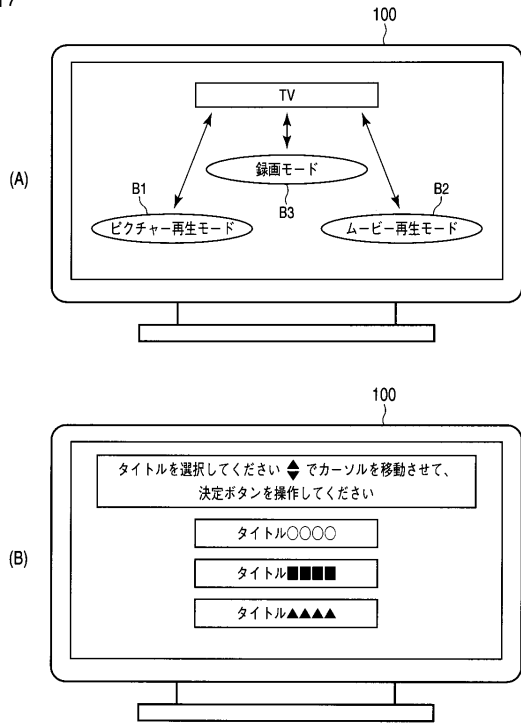
【図6】

図6



【図7】

図7



フロントページの続き

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

審査官 梅岡 信幸

- (56)参考文献 特開2007-104567(JP,A)
特開2006-311593(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/14 - 7/173
H04N 5/76 - 5/956
G11B 20/10 - 20/16
H04N 5/38 - 5/46