

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5298366号
(P5298366)

(45) 発行日 平成25年9月25日 (2013.9.25)

(24) 登録日 平成25年6月28日 (2013.6.28)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4S	5/02	(2006.01)	HO4S	5/02	D
HO4N	7/173	(2011.01)	HO4N	7/173	630
HO4R	1/02	(2006.01)	HO4R	1/02	102Z

請求項の数 4 (全 23 頁)

(21) 出願番号	特願2008-94891 (P2008-94891)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成20年4月1日 (2008.4.1)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2009-253344 (P2009-253344A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
(43) 公開日	平成21年10月29日 (2009.10.29)	(74) 代理人	100109553
審査請求日	平成22年8月26日 (2010.8.26)		弁理士 工藤 一郎
		(72) 発明者	浅香 博之
			大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
			シャープ株式会社内
		審査官	菊池 充

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 AVシステム、およびAVシステムの動作方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

テレビ装置と、スピーカシステムと、からなるAVシステムであって、
テレビ装置は、

スピーカシステムと通信するためのテレビ通信部と、

スペック情報としてテレビ装置の画面サイズを示す情報である画面サイズ情報を保持する画面サイズ情報保持手段を有するスペック情報保持部と、

スピーカシステムに対して送信すべきスペック情報である画面サイズ情報を保持されているスペック情報中から取得してテレビ通信部を介してスピーカシステムに渡す画面サイズ情報提供手段を有するスペック情報提供部と、を有し、

スピーカシステムは、

テレビ装置と通信するためのシステム側通信部と、

スピーカから出力する音の音像位置を変化させるサウンドエレベーション部と、

サウンドエレベーション部をテレビ装置から受信するスペック情報である画面サイズ情報に応じて制御するサイズ別制御手段を有するサウンドエレベーション制御部と、を有するとともに、

スピーカシステムのサイズ別制御手段は、スペック情報で示される画面サイズが相対的に大画面である場合には相対的に音像位置を上方向に制御し、画面サイズが相対的に小画面である場合には相対的に音像位置を下方向に制御する上下制御器と、を有するAVシステム。

【請求項 2】

スピーカシステムのサイズ別制御手段は、横縦比が 16 : 9 の画面において、

32 インチ未満ではサウンドエレベーション制御として音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約 2 db 上げ、

32 インチ以上から 52 インチ未満では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約 4 db 上げ、

52 インチ以上では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約 6 db 上げる制御をするサイズ別上下制御器と、を有する請求項 1 に記載の AV システム。

【請求項 3】

テレビ装置の動作方法と、スピーカシステムの動作方法と、からなる AV システムの動作方法であって、

テレビ装置の動作方法は、

スピーカシステムと通信するためのテレビ通信ステップと、

スペック情報としてテレビ装置の画面サイズを示す情報である画面サイズ情報を保持する画面サイズ情報保持ステップを有するスペック情報保持ステップと、

スピーカシステムに対して送信すべきスペック情報である画面サイズ情報を保持されているスペック情報中から取得してテレビ通信部を介してスピーカシステムに渡す画面サイズ情報提供ステップを有するスペック情報提供ステップと、を有し、

スピーカシステムの動作方法は、

テレビ装置と通信するためのシステム側通信ステップと、

スピーカから出力する音の音像位置を変化させるサウンドエレベーションステップと

、
サウンドエレベーション部をテレビ装置から受信するスペック情報である画面サイズ情報に応じて制御するサイズ別制御ステップを有する制御するサウンドエレベーション制御ステップと、を有するとともに、

スピーカシステムの動作方法におけるサイズ別制御ステップは、スペック情報で示される画面サイズが相対的に大画面である場合には相対的に音像位置を上方向に制御し、画面サイズが相対的に小画面である場合には相対的に音像位置を下方向に制御する上下制御ステップと、を有する AV システムの動作方法。

【請求項 4】

スピーカシステムの動作方法におけるサイズ別制御ステップは、横縦比が 16 : 9 の画面において、

32 インチ未満ではサウンドエレベーション制御として音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約 2 db 上げ、

32 インチ以上から 52 インチ未満では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約 4 db 上げ、

52 インチ以上では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約 6 db 上げる制御をするサイズ別上下制御ステップと、を有する請求項 3 に記載の AV システムの動作方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テレビ装置とスピーカ装置から成る AV システムにおいてスピーカ装置から出力される音声をテレビ装置のサイズに応じて適切なサウンドエレベーションとなるように制御する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

今日、技術の発達に伴って最近、AV 機器を収納する AV ラックにスピーカが取り付けられたシアターラックが発売されるようになった。しかし、シアターラックには、映像が

10

20

30

40

50

出力されるTVはユーザ自身の正面にあるにもかかわらず、音声はTVより下にあるAVラックにそなえられたスピーカから音声出力されるため、音声と映像のずれが発生し一体感が損なわれてしまう課題があった。そこで、課題を解決するために特許文献1に記載のサウンドエレベーションという機能が開発された。具体的には、スピーカから出力される音声に含まれる特定周波数帯域に対して補正をかけることにより、あたかも聞き手となるユーザが本来音声出力されている高さよりもより高い位置から出力されているように音を持ち上げる（聞き手に対して音が持ち上がったように錯覚させる）技術である。これにより映像の高さに音声の位置を合わせることが可能となる。

【特許文献1】特開2006-42316

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、特許文献1に係る先行技術はTVのサイズにかかわらず、音を持ち上げる幅は一定である。つまり、あらかじめ基準となっているTVサイズと同等のサイズのTVであれば音声と映像の一体感を得ることはできるが、基準サイズよりより大きくなる、もしくはより小さくなると音声と映像の高さにずれが発生してしまうという課題がある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

そこで、本発明はTVよりサイズ情報を含むスペック情報を取得し、画面サイズに応じてサウンドエレベーション機能の特性を最適に設定するAVシステムを提供する。

【0005】

第1発明では、テレビ装置と、スピーカシステムと、からなるAVシステムであって、テレビ装置は、スピーカシステムと通信するためのテレビ通信部と、スペック情報を保持するスペック情報保持部と、スピーカシステムに対して送信すべきスペック情報を保持されているスペック情報中から取得してテレビ通信部を介してスピーカシステムに渡すスペック情報提供部と、を有し、スピーカシステムは、テレビ装置と通信するためのシステム側通信部と、スピーカから出力する音の音像位置を変化させるサウンドエレベーション部と、サウンドエレベーション部をテレビ装置から受信するスペック情報に応じて制御するサウンドエレベーション制御部と、を有するAVシステムを提供する。

【0006】

第2発明では、第1発明を基本としテレビ装置のスペック情報保持部はスペック情報としてテレビ装置の画面サイズを示す情報である画面サイズ情報を保持する画面サイズ情報保持手段を有し、テレビ装置のスペック情報提供部は、画面サイズ保持手段に保持されている画面サイズ情報をテレビ通信部を介してスピーカシステムに渡す画面サイズ情報提供手段を有し、スピーカシステムのサウンドエレベーション制御部は、テレビ装置から受信するスペック情報である画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション部を制御するサイズ別制御手段とをさらに有するAVシステムを提供する。

【0007】

第3発明では、第2発明を基本としさらにスピーカシステムのサイズ別制御手段は、スペック情報で示される画面サイズが相対的に大画面である場合には相対的に音像位置を上方向に制御し、画面サイズが相対的に小画面である場合には相対的に音像位置を下方向に制御する上下制御器とを有するAVシステムも提供する。

【0008】

第4発明では、第3発明を基本としさらに、スピーカシステムのサイズ別制御手段は、横縦比が16:9の画面において、32インチ未満ではサウンドエレベーション制御として音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約2dB上げ、32インチ以上から52インチ未満では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約4dB上げ、52インチ以上では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約6dB上げる制御をするサイズ別上下制御器とを有するAVシステムも提供する。

10

20

30

40

50

【 0 0 0 9 】

第5発明では、テレビ装置の動作方法と、スピーカシステムの動作方法と、からなるAVシステムの動作方法であって、テレビ装置の動作方法は、スピーカシステムと通信するためのテレビ通信ステップと、スペック情報を保持するスペック情報保持ステップと、スピーカシステムに対して送信すべきスペック情報を保持されているスペック情報中から取得してテレビ通信部を介してスピーカシステムに渡すスペック情報提供ステップと、を有し、スピーカシステムの動作方法は、テレビ装置と通信するためのシステム側通信ステップと、スピーカから出力する音の音像位置を変化させるサウンドエレベーションステップと、サウンドエレベーション部をテレビ装置から受信するスペック情報に応じて制御するサウンドエレベーション制御ステップと、を有するAVシステムの動作方法を提供する。

10

【 0 0 1 0 】

第6発明では、第5発明を基本としテレビ装置の動作方法におけるスペック情報保持ステップはスペック情報としてテレビ装置の画面サイズを示す情報である画面サイズ情報を保持する画面サイズ情報保持ステップを有し、テレビ装置の動作方法におけるスペック情報提供ステップは、画面サイズ保持手段に保持されている画面サイズ情報をテレビ通信部を介してスピーカシステムに渡す画面サイズ情報提供ステップを有し、スピーカシステムの動作方法におけるサウンドエレベーション制御ステップは、テレビ装置から受信するスペック情報である画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション部を制御するサイズ別制御ステップとを有するAVシステムの動作方法を提供する。

【 0 0 1 1 】

第7発明では、第6発明を基本としさらにスピーカシステムの動作方法におけるサイズ別制御ステップは、スペック情報で示される画面サイズが相対的に大画面である場合には相対的に音像位置を上方向に制御し、画面サイズが相対的に小画面である場合には相対的に音像位置を下方向に制御する上下制御ステップとを有するAVシステムの動作方法を提供する。

20

【 0 0 1 2 】

第8発明では、第7発明を基本としスピーカシステムの動作方法におけるサイズ別制御ステップは、横縦比が16:9の画面において、32インチ未満ではサウンドエレベーション制御として音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約2db上げ、32インチ以上から52インチ未満では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約4db上げ、52インチ以上では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約6db上げる制御をするサイズ別上下制御ステップとを有するAVシステムの動作方法を提供する。

30

【 発明の効果 】

【 0 0 1 3 】

以上のような、構成をとる本発明のAVシステムによって、テレビ装置のサイズにかかわらず、最適なサウンドエレベーション制御を行うことが可能となる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 4 】

以下に、図を用いて本発明の実施の形態を説明する。なお、本発明はこれらの実施の形態に何ら限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施しうる。

40

【 0 0 1 5 】

なお、実施例1は主に請求項1、5を、実施例2は主に請求項2、6を、実施例3は主に請求項3、7を、実施例4は主に請求項4、8について説明する。

【 0 0 1 6 】

実施例1

【 0 0 1 7 】

<概要>

【 0 0 1 8 】

50

図1は、本実施例のAVシステムにおける構成の概念図の一例を表す図である。本実施例のAVシステムは、テレビ装置(0101)とAVラック(0102)で構成されている。さらに、AVラック(0102)には、スピーカシステム(0103)とAV機器(0104)が収められている。ここでは、一例として、スピーカシステムにおけるスピーカ装置はAVラック内のセンターに1台だけ備えられた構成となっているが、スピーカ装置が同期して制御することができるのであれば複数台のスピーカ装置であってもよい。また、スピーカ装置はAVラックに収められている必要はない。

【0019】

本実施例の、AVシステムはテレビ装置が保持するスペック情報をスピーカシステムが受信し、テレビ装置が保持するスペック情報に応じたサウンドエレベーション制御をおこなうことを特徴とする。

10

【0020】

<機能的構成>

【0021】

以下に記載するAVシステムの機能ブロックは、ハードウェア、ソフトウェア、又はハードウェア及びソフトウェアの両方として実現され得る。具体的には、コンピュータを利用するものであれば、CPUや主メモリ、バスあるいは二次記憶装置(ハードディスクや不揮発性メモリ、それらのハードウェアを制御するためのドライバプログラムやその他アプリケーションプログラムなどがあげられる。

【0022】

20

またこれらのハードウェアやソフトウェアは、主メモリ上に展開したプログラムをCPUで演算処理したり、メモリやハードディスク上に保持されているデータや、インターフェースを介して入力されたデータなどを加工、蓄積、出力処理したり、あるいは各ハードウェア構成部の制御を行ったりするために利用される。また、この発明は装置として実現できるのみでなく、方法としても実現可能である。また、このような発明の一部をソフトウェアとして構成することができる。さらに、そのようなソフトウェアをコンピュータに実行させるために用いるソフトウェア製品、及び同製品を固定した記録媒体も、当然この発明の技術的な範囲に含まれる。(本明細書の全体を通じて同様である)

【0023】

以下、本実施例の「AVシステム」の構成要件について、図2などを用いて説明する。

30

【0024】

本実施例の「AVシステム」は少なくとも「テレビ装置」(0201)と「スピーカシステム」(0202)で構成されている。また、本実施例の「テレビ装置」(0201)は、「スペック情報保持部」(0203)と、「スペック情報提供部」(0204)と、「テレビ通信部」(0205)を有している。さらに、「スピーカシステム」(0202)は、「システム側通信部」(0206)と「サウンドエレベーション制御部」(0207)と「サウンドエレベーション部」(0208)を有している。

【0025】

「スペック情報保持部」(0203)は、スペック情報を保持する機能を有する。具体的には、テレビ装置が保持する自身の性能を示す情報や自身を識別するための情報である。例えば、テレビ装置のサイズや映像表示方式という性能を示す情報や、製造メーカー名称や製造番号、形式番号などの自身を識別するための情報である。

40

【0026】

図3は、実際にスペック情報を保存するデータ構造の一例を示したものである。図3に記載のデータ例は、XML形式で記述されている。本データ構造はスペック情報をキーとして、さまざまな情報が関連付けられて保存されているという具合である。(例えば、「スペック情報」には「製造メーカー」=「S株式会社」、「形式番号」=「A0000」という具合である。)

【0027】

「テレビ通信部」(0205)は、スピーカシステムと通信する機能を有する。具体的

50

には、下記で詳述する「スペック情報提供部」(0204)が取得した、スピーカシステムに対して送信する情報を、HDMI CECコマンド等を改良した通信プロトコルを用いて、下記で詳述する「システム側通信部」(0206)に対して情報を送信するという具合である。ここで、「システム側通信部」(0206)との通信は、HDMI CECコマンドに限定されるものではなく、「スペック情報提供部」(0203)にて取得されたスペック情報が正しく「システム側通信部」(0206)へ送信できるプロトコルであれば何でもよい。

【0028】

「スペック情報提供部」(0204)は、スピーカシステムに対して送信すべきスペック情報を保持されているスペック情報中から取得して「テレビ通信部」を介してスピーカシステムに渡す機能を有する。具体的には、まず、上記「スペック情報保持部」(0204)より、あらかじめ定められた項目のスペック情報を取得する。スペック情報を取得すると上記「テレビ通信部」(0205)を介して、下記で詳述する「システム側通信部」(0206)へ取得した情報を送信するという具合である。ここで、「スペック情報保持部」(0203)より取得するスペック情報は、あらかじめ定められた項目ではなくすべての情報を取得することとしてもよい。

10

【0029】

図4は、実際にスペック情報保持部より、スペック情報を取得してシステム側通信部へスペック情報を送信するためのプログラム(図4(a))と、取得すべき項目を示したスペック情報取得項目定義ファイル(図4(b))の一例を示したものである。本例のスペック情報提供プログラムは、以下のような動作をする。まず、スペック情報取得項目定義ファイル(図4(b))の受信を検知する。(図4Line30)。スペック情報取得項目定義ファイルを受信すると、スペック情報保持部より、定義ファイルに記載の項目の内容を取得する(図4Line50)。取得すると、テレビ通信部へ取得した情報を引き渡す(図4Line60)という具合の動作をする。

20

【0030】

「システム側通信部」(0206)は、テレビ装置と通信する機能を有する。具体的には、「スペック情報提供部」(0204)にて取得されたスペック情報を「テレビ通信部」(0205)を介して受信する。そして、受信したスペック情報を下記で詳述する「サウンドエレベーション制御部」(0207)へ引き渡すという具合である。

30

【0031】

「サウンドエレベーション制御部」(0207)は、サウンドエレベーション部をテレビ装置から受信するスペック情報に応じて制御する機能を有する。具体的には、テレビ装置より送信されてきたスペック情報を前記「システム側通信部」(0206)より受け取る。スペック情報を受け取ると、スペック情報の内容を解析して音像が適切な位置になるよう下記で詳述する「サウンドエレベーション部」(0208)を制御するための制御命令を「サウンドエレベーション部」(0208)へ引き渡すという具合の動作をする。例えば、以降の実施例で詳述するが、テレビ装置のサイズ情報をスペック情報から取得し、音像位置を上下方向制御する制御命令を「サウンドエレベーション部」(0208)へ引き渡すという具合である。

40

【0032】

図5は、スペック情報を受け取り、受けとったスペック情報からサウンドエレベーション部を制御する制御命令を作成し、サウンドエレベーション部へ送信するプログラムの一例を示したものである。本例のサウンドエレベーション制御プログラムは、以下のような動作をする。まず、「システム側通信部」(0206)より、スペック情報の受信を検知する(図5Line30)。スペック情報を受け取ると、サウンドエレベーション制御プログラムは、スペック情報を制御命令作成プログラムにスペック情報を引き渡し、サウンドエレベーション部を制御する制御命令を受けとる(図5Line50)。制御命令を受けとると、「サウンドエレベーション部」に制御命令を引き渡すという具合の動作をする(図5Line60)。ここで、制御命令作成プログラムとは、受信したスペック情報を解析し、音像

50

位置が適切になるように「サウンドエレベーション部」(0208)を制御するための命令を作成するプログラムである。

【0033】

「サウンドエレベーション部」(0208)は、スピーカから出力する音の音像位置を変化させる機能を有する。具体的には、「サウンドエレベーション制御部」(0207)より引き渡された制御情報に応じて、スピーカ装置から出力する音に含まれる特定の周波数帯域を強調させるなどの制御をすることにより、音像の制御を行うという具合である。

【0034】

<ハードウェア的構成>

図6A及び図6Bは、本実施例の「AVシステム」を構成する「テレビ装置」と「スピーカシステム」のハードウェア構成の一例を表す概略図である。図6Aは、「テレビ装置」のハードウェア構成の一例を示し、図6Bは、「スピーカシステム」のハードウェア構成の一例を示している。これらの図を利用して、本実施例のAVシステムにおけるそれぞれのハードウェア構成部の働きについて説明する。

【0035】

まず、図6Aに示している「テレビ装置」のハードウェアの働きについて説明する。「テレビ装置」は、各種演算処理や制御を行う「CPU」(0601)と、「主メモリ」(0602)とを備えている。また、「テレビ装置」は、スペック情報などを保存する「記憶装置」(0603)や、「スピーカシステム」(0605)や「AV機器」(0606)と映像音声やデータ等を送受信するための「I/O」(0604)なども備えている。また、映像を出力するための「画面」(00607)や、音声を出力するための「スピーカ」(0608)も備えている。そして、これらが、「システムバス」などのデータ通信経路によって相互に接続され、情報の送受信や処理を行う。

【0036】

ここで、「テレビ装置」は、「I/O」(0604)を介して、「スピーカシステム」より、スペック情報取得要求を受信したと仮定する(例えば、取得すべき項目が定義された「スペック情報取得定義ファイル」を受信するなどである)。要求を受信すると「CPU」(0601)は「主メモリ」(0602)のワーク領域に展開されている「スペック情報取得プログラム」(0610)を呼び出す。呼び出された「スペック情報取得プログラム」(0610)は、「記憶装置」(0603)を参照し、スペック情報の取得を行う。そして、「スペック情報取得プログラム」(0610)は取得したスペック情報を「スペック情報送信プログラム」(0611)へ引き渡す。最後に、「スペック情報送信プログラム」(0611)は、引き渡されたスペック情報を「I/O」(0604)を介して、「スピーカシステム」(0605)へ送信する。

【0037】

次に、図6Bに示している「スピーカシステム」のハードウェアの働きについて説明する。「スピーカシステム」は、各種演算処理や制御を行う「CPU」(0650)と、「主メモリ」(0651)とを備えている。また、「テレビ装置」(0654)や「AV機器」(0655)と映像音声やデータ等を送受信するための「I/O」(0652)なども備えている。さらに、音声を出力するための「スピーカ」(0653)も備えている。そして、これらが、「システムバス」などのデータ通信経路によって相互に接続され、情報の送受信や処理を行う。

【0038】

ここで、スピーカシステムは「I/O」(0652)を介して、「テレビ装置」(0654)より、スペック情報を受信したと仮定する。スペック情報を受信すると、「CPU」(0650)は「主メモリ」(0651)のワーク領域に展開されている「サウンドエレベーション制御プログラム」(0656)を呼び出す。「サウンドエレベーション制御プログラム」(0656)は、受信したスペック情報を解析し、適切な音像位置になるよう制御する制御命令を作成する。そして、制御命令を「スピーカ」(0653)へ送信する。制御命令を受信した「スピーカ」(0653)は、制御命令に従い補正を行いながら

10

20

30

40

50

音声の出力を行う。

【 0 0 3 9 】

<処理の流れ>

【 0 0 4 0 】

図7は、本実施例のAVシステムにおけるスペック情報の取得から、サウンドエレベーション制御までの流れの一例を表すフローチャートである。なお、以下に示すステップは、媒体に記録され、計算機を制御するためのプログラムを構成する処理ステップであってもかまわない。

【 0 0 4 1 】

ここで、スピーカシステムはスペック情報取得要求をテレビ装置へ送信するとする（S0701）。すると、テレビ装置はスペック情報取得要求を受信する（例えば、スペック情報取得定義ファイルを受信するなどである）（S0702）。要求を受信すると、要求に従ってスペック情報の取得を行う（S0703）。スペック情報が取得されると、スピーカシステムにスペック情報を送信する（S0704）。スピーカシステムはスペック情報を受信すると（S0705）、受信したスペック情報の解析を行う（S0706）。そして、解析結果に応じてサウンドエレベーション制御を行う制御命令の作成を行う（S0707）。最後に、制御命令に従って、サウンドエレベーション制御を行う（S0708）。

10

【 0 0 4 2 】

ここで、スペック情報取得要求は、テレビ装置が受信したAV信号再生信号の受信をうけて信号を受信したテレビ装置がスピーカシステムへスペック情報を送信することとしてもよい。また、テレビ装置に電源が入ったのを受けて（例えばスタンバイモードが解除されるなど）電源が入れられたテレビ装置がスピーカシステムへスペック情報を送信することとしてもよい。さらには、テレビ装置の初期電源投入（電源が完全に切られた状態から電源を入れる）時に初期電源投入したテレビ装置がスピーカシステムへスペック情報を送信することとしてもよい。さらには、AVセレクターを介して複数のテレビ装置が接続されている場合は、AVセレクターにおいてが選択されているテレビ装置が選択時にスピーカシステムへスペック情報を送信することとしてもよい。

20

【 0 0 4 3 】

<効果の簡単な説明>

30

【 0 0 4 4 】

本実施例のAVシステムによって、テレビ装置が保持するスペック情報を取得し、取得したスペック情報の内容に応じて、サウンドエレベーション制御を行うことが可能となる。

【 0 0 4 5 】

実施例2

【 0 0 4 6 】

<概要>

【 0 0 4 7 】

本実施例は、実施例1の構成を基本として、テレビ装置があらかじめ画面サイズ情報を保持し、スピーカシステムへ画面サイズ情報を送信することが可能であることを特徴としている。またスピーカシステムは、取得した画面サイズに応じて画面サイズ別にサウンドエレベーション制御を行うことが可能であることを特徴としている。

40

【 0 0 4 8 】

<機能的構成>

【 0 0 4 9 】

図8は、本実施例のAVシステムにおける機能と構成の一例を表す図である。この図にあるように本実施例は、実施例1を基本として「テレビ装置」（0801）の「スペック情報保持部」（0803）が「画面サイズ情報保持手段」（0809）を新たに有しており、また「スペック情報提供部」（0804）が「画面サイズ情報提供手段」（0810

50

を新たに有していることを特徴としている。さらに、「スピーカシステム」(0802)の「サウンドエレベーション制御部」(0807)が「サイズ別制御手段」(0811)を新たに有していることを特徴としている。

【0050】

なお、本実施例において実施例1にて説明した構成について詳細な説明は省略し、本実施例において特徴的な箇所についてのみ説明する。

【0051】

「画面サイズ情報保持手段」(0809)はスペック情報としてテレビ装置の画面サイズを示す情報である画面サイズ情報を保持する機能を有する。具体的には、テレビ装置が保持するスペック情報として少なくとも画面サイズを示す画面サイズ情報を保持している

10

【0052】

図9は、実際にスペック情報を保存するデータ構造の一例を示したものである。本図は図3に記載のデータ構造を基本としており、スペック情報に画面サイズ情報を関連付けて保持している。(例えば「スペック情報」には、「画面サイズ」=「53」という具合である)。

【0053】

「画面サイズ情報提供手段」(0810)は、画面サイズ保持手段に保持されている画面サイズ情報をテレビ通信部を介してスピーカシステムに渡す機能を有する。具体的には、まず「画面サイズ情報提供手段」(0810)は「画面サイズ情報保持手段」(0810)において保持されているスペック情報である画面サイズ情報を取得する。画面サイズ情報を取得すると、「画面サイズ情報提供手段」(0810)は、取得した画面サイズ情報を「テレビ通信部」(0805)を介して「システム側通信部」(0806)へ渡すという具合の動作をする。

20

【0054】

図10は、実際にスペック情報保持部より、スペック情報である画面サイズ情報を取得してシステム側通信部へ送信するためのプログラムの一例を示したものである。本図は図4に記載のプログラムを基本としたプログラムである。本例のスペック情報提供プログラムは、以下のような動作をする。まず、スペック情報取得要求の受信を検知する。(図10Line30)。スペック情報取得要求を受信すると、スペック情報保持部より、「画面サイズ情報」を取得する(図10Line50)。取得すると、テレビ通信部へ取得した情報を引き渡す(図10Line60)という具合の動作をする。

30

【0055】

「サイズ別制御手段」(0811)は、テレビ装置から受信するスペック情報である画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション部を制御する機能を有する。具体的には、以降の実施例で詳述するが、まず、画面サイズとサウンドエレベーション制御の制御内容を関連付けて保持させておく。そして、取得した画面サイズに保持している制御内容を取得しじてサウンドエレベーションの制御を行うという具合である。

【0056】

図11は、実際にサウンドエレベーション制御部が、取得したスペック情報である画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション内容を定義したデータ構造の一例である。本データは各種画面サイズに応じて、縦方向、横方向の成分が関連付けられて保存されている。(例えば、「57インチ」)であれば、「縦成分」=「+6dB」と「横成分」=「+0dB」が定義されている)。本実施例のサウンドエレベーション制御部では、取得した画面サイズを元に、本データを参照しサウンドエレベーション制御の度合を決定し、制御命令を作成するということである。

40

【0057】

<ハードウェア的構成>

図12A及び図12Bは、「AVシステム」のハードウェア構成の一例を表す概略図である。図12Aは、テレビ装置のハードウェア構成の一例を示し、図12Bは、スピーカ

50

システムのハードウェア構成の一例を示している。これらの図を利用して、本実施例のAVシステムにおける特徴的な処理について説明する。

【0058】

まず、図12Aに示している「テレビ装置」のハードウェアの働きについて説明する。「テレビ装置」は、実施例1と同様に、各種演算処理や制御を行う「CPU」(1201)や、「主メモリ」(1202)、「記憶装置」(1203)、「I/O」(1204)、「画面」(1207)、「スピーカ」(1208)を備えている。本実施例では、「テレビ装置」が備える「記憶装置」(1203)には、音像位置を制御するために「テレビ装置」のサイズに関連付けられて補正する「縦成分」及び「横成分」が保存されている。

【0059】

ここで、「テレビ装置」は、「I/O」(1204)を介して、「スピーカシステム」より、画面サイズ情報取得要求を受信したと仮定する。要求を受信すると「CPU」(1201)は「主メモリ」(1202)のワーク領域に展開されている「画面サイズ情報取得プログラム」(1212)を呼び出す。呼び出された「画面サイズ情報取得プログラム」(1212)は、「記憶装置」(1203)を参照し、画面サイズ情報の取得を行う。そして、「画面サイズ情報取得プログラム」(1212)は取得したスペック情報を「スペック情報送信プログラム」(1211)へ引き渡す。最後に、「スペック情報送信プログラム」(1211)は、引き渡されたスペック情報を「I/O」(1204)を介して、「スピーカシステム」(1205)へ送信する。

【0060】

次に、図12Bに示している「スピーカシステム」のハードウェアの働きについて説明する。「スピーカシステム」は、実施例1と同様に各種演算処理や制御を行う「CPU」(1250)、「主メモリ」(1251)、「I/O」(1252)「スピーカ」、(1253)を備えている。本実施例では、取得した画面サイズに応じた制御内容を記憶する「記憶装置」(1257)を新たに有している。

【0061】

ここで、スピーカシステムは「I/O」(1252)を介して、「テレビ装置」より、画面サイズ情報を受信したと仮定する。画面サイズ情報を受信すると、「CPU」(1250)は「主メモリ」のワーク領域に展開されている「サウンドエレベーション制御プログラム」(1256)を呼び出す。「サウンドエレベーション制御プログラム」(1256)は、受信した画面サイズ情報をもとに「記憶装置」(1257)を参照して制御内容を取得する。ここでは、画面サイズ情報に関連付けられた制御内容が取得される(例えば、「57インチ」)であれば、「縦成分」=「+6dB」と「横成分」=「+0dB」という制御内容である)。そして取得した制御内容に応じた制御命令を作成する。そして、スピーカは、制御命令に従い補正を行いながら音声の出力を行う。

【0062】

<処理の流れ>

【0063】

図13は、本実施例のAVシステムにおける画面サイズ情報の取得から、画面サイズ情報に応じたサウンドエレベーション制御までの流れの一例を表すフローチャートである。なお、以下に示すステップは、媒体に記録され、計算機を制御するためのプログラムを構成する処理ステップであってもかまわない。

【0064】

ここで、スピーカシステムはスペック情報取得要求をテレビ装置へ送信するとする(S1301)。すると、テレビ装置は画面サイズ情報取得要求を受信する(S1302)。要求を受信すると、要求に従って画面サイズ情報の取得を行う(S1303)。画面サイズが取得されると、スピーカシステムに画面サイズ情報を送信する(S1304)。スピーカシステムは画面サイズ情報を受信すると(S1305)、受信した画面サイズ情報を元に制御内容の取得を行う(S1306、1309)。そして、取得した制御内容に応じてサウンドエレベーション制御命令の作成を行う(S1307)。最後に、制御命令に従

10

20

30

40

50

って、サウンドエレベーション制御を行う（S 1 3 0 8）。

【 0 0 6 5 】

<効果の簡単な説明>

【 0 0 6 6 】

本実施例のAVシステムによって、テレビ装置が保持する画面サイズ情報を取得し、取得した画面サイズ情報の内容に応じて、サウンドエレベーション制御を行うことが可能となる。

【 0 0 6 7 】

実施例 3

【 0 0 6 8 】

<概要>

【 0 0 6 9 】

本実施例は、実施例 2 を基本として、スピーカシステムが取得した画面サイズが取得前の画面サイズより大きい場合には音像位置を上方向へ制御し、また、取得した画面サイズが取得前の画面サイズより小さい場合には音像位置を下方向へ制御することができることを特徴とするAVシステムである。

【 0 0 7 0 】

<機能的構成>

【 0 0 7 1 】

図 1 4 は、本実施例のAVシステムにおける機能と構成の一例を表す図である。この図にあるように本実施例は、実施例 2 を基本として「スピーカシステム」（1 4 0 2）の「サイズ別制御手段」（1 4 1 1）が「上下制御器」（1 4 1 2）を新たに有していることを特徴としている。

【 0 0 7 2 】

なお、本実施例において実施例 1、2 にて説明した構成について詳細な説明は省略し、本実施例において特徴的な箇所についてのみ説明する。

【 0 0 7 3 】

「上下制御器」（1 4 1 2）は、スペック情報で示される画面サイズが相対的に大画面である場合には相対的に音像位置を上方向に制御し、画面サイズが相対的に小画面である場合には相対的に音像位置を下方向に制御する機能である。具体的には、前記「サイズ別制御手段」（1 4 1 1）では、画面サイズと制御内容を関連付けて保持することを示している。さらに、「上下制御器」（1 4 1 2）では、その関連付けて保持する情報を画面サイズが大きくなるほど音像位置が高くなるように定義するということである。それにより、サウンドエレベーション制御を行うときに画面サイズが相対的に小さくなれば音像位置が下方向へ移動し、画面サイズが大きくなれば音像位置が上方向に移動させることが可能となる。

【 0 0 7 4 】

図 1 5 は、実際にサウンドエレベーション制御部が、取得したスペック情報に含まれる画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション制御の制御内容を定義したデータ構造の一例である。本データは各種画面サイズに応じて、画面サイズが大きくなるほど音像位置が高くなるように関連付けられて保存されているという具合である。（例えば、「15インチ」であれば、「縦成分」=「2 dB」、「32インチ」であれば、「縦成分」=「4 dB」、「52インチ」であれば、「縦成分」=「6 dB」であるように画面サイズが大きくなるほど音像位置が高い位置となるように定義されている）。

【 0 0 7 5 】

したがって、本実施例では画面サイズが相対的に大きくなればなるほど、音像位置は上方向へ移動させ、また画面サイズが相対的に小さくなればなるほど音像位置が下方向へ移動させることが可能となる。

【 0 0 7 6 】

<ハードウェア的構成>

10

20

30

40

50

図16は、本実施例における「AVシステム」を構成する「スピーカシステム」と「テレビ装置」における「スピーカシステム」のハードウェア構成の一例を表す概略図である。なおここでは、「テレビ装置」のハードウェア構成は、実施例2に記載の内容と同様のためここでは、省略する。

【0077】

次に、図16に示している「スピーカシステム」のハードウェアの働きについて説明する。「スピーカシステム」は、実施例2と同様に各種演算処理や制御を行う「CPU」(1650)、「主メモリ」(1651)、「I/O」(1652)「スピーカ」、(1653)を備えている。本実施例では、実施例2の「記憶装置」(1657)が、図15のように取得した画面サイズに応じて画面サイズが相対的に大きくなればなるほど、音像位置は上方向へ移動し、画面サイズが相対的に小さくなればなるほど音像位置が下方向へ移動するように制御内容が記憶されている(例えば、「32インチ」であれば、「縦成分」=「4dB」、「37インチ」であれば、「縦成分」=「4.1dB」、「52インチ」であれば、「縦成分」=「6dB」であるように画面サイズが大きくなるほど音像位置が高い位置となるように定義されている)。

10

【0078】

ここで、スピーカシステムは「I/O」(1652)を介して、「テレビ装置」より、画面サイズ情報(例えば、「37インチ」)を受信したと仮定する。画面サイズ情報を受信すると、「CPU」(1650)は「主メモリ」のワーク領域に展開されている「サウンドエレベーション制御プログラム」(1656)を呼び出す。「サウンドエレベーション制御プログラム」(1656)は、受信した画面サイズ情報をもとに、「記憶装置」(1657)を参照して制御内容を取得する(「縦成分：4.1dB」が取得される)。そして取得した制御内容に応じた制御命令を作成する。そして、スピーカは、制御命令に従い補正を行いながら音声の出力を行う。これにより、画面サイズに応じて画面サイズが相対的に大きくなればなるほど、音像位置は上方向へ移動し、画面サイズが相対的に小さくなればなるほど音像位置が下方向へ移動する。

20

<処理の流れ>

【0079】

図17は、本実施例のAVシステムにおける画面サイズ情報の取得から、画面サイズ情報に応じて画面サイズが相対的に大きくなればなるほど、音像位置は上方向へ移動し、画面サイズが相対的に小さくなればなるほど音像位置が下方向へ移動するようにサウンドエレベーション制御を行うまでの流れの一例を表すフローチャートである。なお、以下に示すステップは、媒体に記録され、計算機を制御するためのプログラムを構成する処理ステップであってもかまわない。

30

【0080】

ここで、スピーカシステムはスペック情報取得要求をテレビ装置へ送信するとする(S0701)。するとテレビ装置は画面サイズ情報取得要求を受信したとする(S1702)。要求を受信すると、要求に従って画面サイズ情報の取得を行う(S1703)。ここで、画面サイズが取得されると、スピーカシステムに画面サイズ情報を送信する(S1704)。スピーカシステムは画面サイズ情報を受信すると(S1705)、受信した画面サイズ情報を元に制御内容の取得を行う。(S1706、1709)ここで、制御内容は画面サイズが相対的に大きくなればなるほど、音像位置は上方向へ移動し、画面サイズが相対的に小さくなればなるほど音像位置が下方向へ移動するように定義された情報である(S1709)。そして、取得した制御内容に応じてサウンドエレベーション制御命令の作成を行う(S1707)。最後に、制御命令に従って、サウンドエレベーション制御を行う(S1708)。

40

【0081】

<効果の簡単な説明>

【0082】

50

本実施例のAVシステムによって、画面サイズが相対的に大きくなればなるほど、音像位置は上方向へ移動し、画面サイズが相対的に小さくなればなるほど音像位置が下方向へ移動するように制御することが可能となる。

【0083】

実施例4

【0084】

<概要>

【0085】

本実施例は、実施例3を基本として、32インチ未満ではサウンドエレベーション制御として音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約2dB上げ、32インチ以上から52インチ未満では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約4dB上げ、52インチ以上では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約6dB上げる制御をすることが可能な、横縦比が16：9の画面をもつテレビに対応したAVシステムである。

10

【0086】

<機能的構成>

【0087】

図18は、本実施例のAVシステムにおける機能と構成の一例を表す図である。この図にあるように本実施例は、実施例3を基本として「スピーカシステム」(1802)の「サイズ別制御手段」(1811)が「サイズ別上下制御器」(1813)を新たに有していることを特徴としている。

20

【0088】

なお、本実施例において実施例1、2、3にて説明した構成について詳細な説明は省略し、本実施例において特徴的な箇所についてのみ説明する。

【0089】

「サイズ別上下制御器」(1813)は、横縦比が16：9の画面において、32インチ未満ではサウンドエレベーション制御として音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約2dB上げ、32インチ以上から52インチ未満では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約4dB上げ、52インチ以上では音像を上を持ち上げるために利用される音の周波数帯のゲインを通常よりも約6dB上げる制御をする機能を有する。具体的には、画面サイズが「32インチ未満」=「2dB」、画面サイズが「32インチ以上52インチ未満」=「4dB」、「52インチ以上」=「6dB」という具合にあらかじめ定められた幅で画面サイズを範囲分けし、その分けられた範囲に対して制御命令を関連付けて保存しておくというものである。ここで、上記では範囲分けを3分割としているが、範囲分けは必要に応じて何分割してもよい。

30

【0090】

図19は、実際にサウンドエレベーション制御部が、取得したスペック情報に含まれる画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション制御をする制御内容を定義したデータ構造の一例である。本データは、画面サイズを任意の範囲に区切り、それぞれの範囲に対して、制御内容を関連付けて保存している(例えば、「画面サイズ」が「32インチ以上52インチ未満」である場合には「4dB」と保存されている)。これにより、取得した画面サイズ情報を元に該当する制御内容を取得し、サウンドエレベーション制御を行う。

40

【0091】

<ハードウェア的構成>

図20は、本実施例における「AVシステム」を構成する「スピーカシステム」と「テレビ装置」における「スピーカシステム」のハードウェア構成の一例を表す概略図である。なおここでは、「テレビ装置」のハードウェア構成は、実施例2に記載の内容と同様のためここでは、省略する。

【0092】

50

図20に示している「スピーカシステム」のハードウェアの働きについて説明する。「スピーカシステム」は、実施例2と同様に各種演算処理や制御を行う「CPU」(2050)、「主メモリ」(2051)、「I/O」(2052)「スピーカ」、(2053)を備えている。本実施例では、実施例3の「記憶装置」(2057)が、「32インチ未満」=「2dB」、画面サイズが「32インチ以上52インチ未満」=「4dB」、「52インチ以上」=「6dB」という具合に、それぞれの画面サイズの範囲に対して、制御内容を関連付けて記憶されている。

【0093】

まず、「I/O」(2052)を介して、画面サイズ情報として「37インチ」をスピーカシステムが受信したとする。画面サイズ情報を受信すると、「CPU」(2050)は「主メモリ」(2051)のワーク領域に展開されている「サウンドエレベーション制御プログラム」(2056)を呼び出す。「サウンドエレベーション制御プログラム」(2056)は、受信した画面サイズ情報をもとに、「記憶装置」(2057)を参照して制御内容を取得する(ここでは、「4dB」が取得される)。そして取得した制御内容に応じた制御命令を作成する。そして、スピーカは、制御命令に従い補正を行いながら音声の出力を行う。

<処理の流れ>

【0094】

図21は、本実施例のAVシステムにおける画面サイズ情報の取得から、あらかじめ設定された「32インチ未満」=「2dB」、画面サイズが「32インチ以上52インチ未満」=「4dB」、「52インチ以上」=「6dB」のいずれかの条件の制御を行うまでの流れの一例を表すフローチャートである。なお、以下に示すステップは、媒体に記録され、計算機を制御するためのプログラムを構成する処理ステップであってもかまわない。

【0095】

ここで、スピーカシステムはスペック情報取得要求をテレビ装置へ送信するとする(S2101)。するとテレビ装置は画面サイズ情報取得要求を受信したとする(S2102)。要求を受信すると、要求に従って画面サイズ情報の取得を行う(S2103)。ここで、画面サイズが取得されると、スピーカシステムに画面サイズ情報を送信する(S2104)。スピーカシステムはスペック情報を受信すると(S2105)、受信した画面サイズ情報を元に制御内容の取得を行う。(S2106、2109)ここで、制御内容は「32インチ未満」=「2dB」、画面サイズが「32インチ以上52インチ未満」=「4dB」、「52インチ以上」=「6dB」と定義された情報である(2109)。そして、取得した制御内容に応じてサウンドエレベーション制御命令の作成を行う(S2107)。最後に、制御命令に従って、サウンドエレベーション制御を行う(S2108)。

【0096】

<効果の簡単な説明>

【0097】

本実施例のAVシステムによって、取得した画面サイズ情報に応じて「32インチ未満」=「2dB」、画面サイズが「32インチ以上52インチ未満」=「4dB」、「52インチ以上」=「6dB」の何れかの条件で制御することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0098】

【図1】実施例1のAVシステムにおける構成の概念図の一例を表す図

【図2】実施例1のAVシステムにおける機能的構成の一例を表す図

【図3】実施例1のAVシステムにおけるスペック情報を保存するデータ構造の一例を表す図

【図4】実施例1のAVシステムにおけるスペック情報保持部より、スペック情報を取得してシステム側通信部へスペック情報を送信するためのプログラムの一例を表す図

【図5】実施例1のAVシステムにおけるスペック情報を受け取り、受けとったスペック

10

20

30

40

50

情報からサウンドエレベーション部を制御する制御命令を作成し、サウンドエレベーション部へ送信するプログラムの一例を表す図

【図 6 A】実施例 1 の A V システムにおけるテレビ装置のハードウェア構成の一例を表す図

【図 6 B】実施例 1 の A V システムにおけるスピーカシステムのハードウェア構成の一例を表す図

【図 7】実施例 1 の A V システムにおけるスペック情報の取得から、サウンドエレベーション制御までの流れの一例を表すフローチャート

【図 8】実施例 2 の A V システムにおける機能的構成の一例を表す図

【図 9】実施例 2 の A V システムにおけるスペック情報を保存するデータ構造の一例を表す図

10

【図 10】実施例 2 の A V システムにおけるスペック情報保持部よりスペック情報である画面サイズ情報を取得してシステム側通信部へ送信するためのプログラムの一例を表す図

【図 11】実施例 2 の A V システムにおけるサウンドエレベーション制御部が取得したスペック情報である画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション内容を定義したデータ構造の一例を表す図

【図 12 A】実施例 2 の A V システムにおけるテレビ装置のハードウェア構成の一例を表す図

【図 12 B】実施例 2 の A V システムにおけるスピーカシステムのハードウェア構成の一例を表す図

20

【図 13】実施例 2 の A V システムにおける画面サイズ情報の取得から、画面サイズ情報に応じたサウンドエレベーション制御までの流れの一例を表すフローチャート

【図 14】実施例 3 の A V システムにおける機能的構成の一例を表す図

【図 15】実施例 3 の A V システムにおけるサウンドエレベーション制御部が、取得したスペック情報に含まれる画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション制御の制御内容を定義したデータ構造の一例を表す図

【図 16】実施例 3 の A V システムにおけるスピーカシステムのハードウェア構成の一例を表す図

【図 17】実施例 3 の A V システムにおける画面サイズ情報の取得から、画面サイズ情報に応じて画面サイズが相対的に大きくなればなるほど、音像位置は上方向へ移動し、画面サイズが相対的に小さくなればなるほど音像位置が下方向へ移動するようにサウンドエレベーション制御を行うまでの流れの一例を表すフローチャート

30

【図 18】実施例 4 の A V システムにおける機能的構成の一例を表す図

【図 19】実施例 4 の A V システムにおけるサウンドエレベーション制御部が、取得したスペック情報に含まれる画面サイズ情報に応じてサウンドエレベーション制御をする制御内容を定義したデータ構造の一例を表す図

【図 20】実施例 4 の A V システムにおけるスピーカシステムのハードウェア構成の一例を表す図

【図 21】実施例 4 の A V システムにおける画面サイズ情報の取得から、あらかじめ設定された「32 インチ未満」=「2 dB」、画面サイズが「32 インチ以上 52 インチ未満」=「4 dB」、「52 インチ以上」=「6 dB」のいずれかの条件の制御を行うまでの流れの一例を表すフローチャート

40

【符号の説明】

【0099】

0101 テレビ装置

0102 AVラック

0103 スピーカシステム

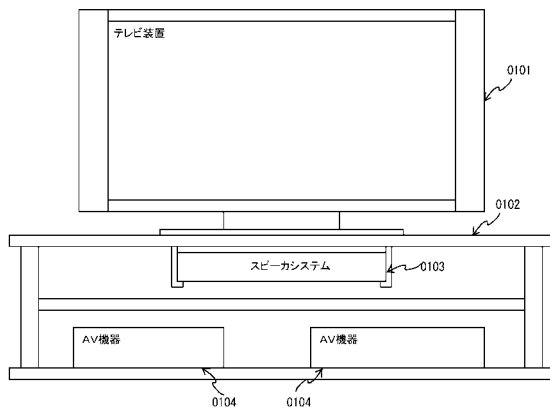
0104 AV機器

0203 スペック情報保持部

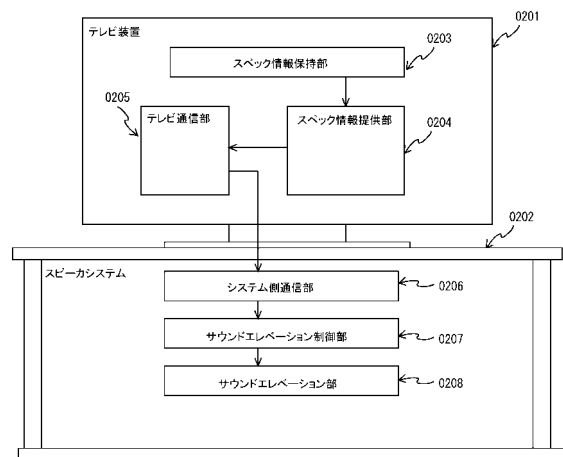
50

- 0 2 0 4 スペック情報提供部
- 0 2 0 5 テレビ通信部
- 0 2 0 6 システム側通信部
- 0 2 0 7 サウンドエレベーション制御部
- 0 2 0 8 サウンドエレベーション部
- 0 8 0 9 画面サイズ情報保持手段
- 0 8 1 0 画面サイズ情報提供手段
- 0 8 1 1 サイズ別制御手段
- 1 4 1 2 上下制御器
- 1 8 1 3 サイズ別上下制御器

【図 1】



【図 2】



【図3】

```

<スペック情報>
<製造メーカー>S株式会社</製造メーカー>
<形式番号>A0000</形式番号>
<製造番号>00001</製造番号>
<画面サイズ>53</画面サイズ>
<映像表示方式>フルスペックハイビジョン</映像表示方式>
  ⋮
</スペック情報>

```

【図4】

```

(a) プログラム名：スペック情報提供プログラム
10： //スペック情報提供プログラム
20： wait
30： if (FILE_RECEPTION=ON FILE_NMAE=SPEC_INFO) goto 50
40： else goto 20
50： SPEC_INFO=
      (select SPEC_ITEM from "スペック情報保持部");
60： message_snd(テレビ通信部, SPEC_INFO)
70： goto 20
80： end
90： //スペック情報提供プログラムおわり

```

```

(b) スペック情報取得項目定義ファイル
//SPEC_ITEM(スペック情報取得項目)
形式番号
製造番号
画面サイズ
映像表示方式

```

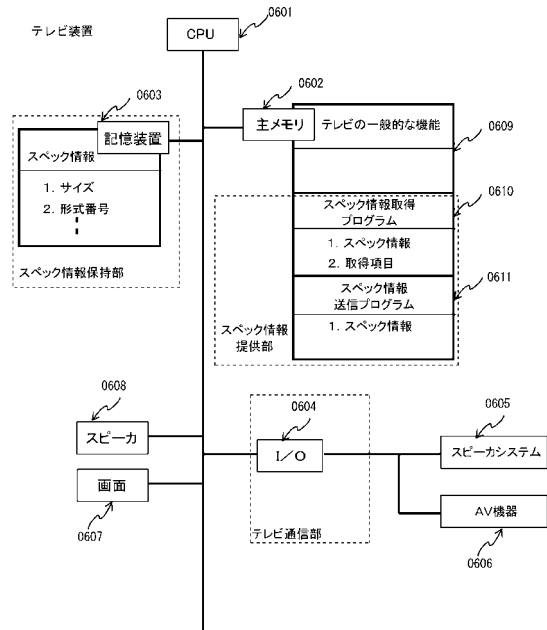
【図5】

```

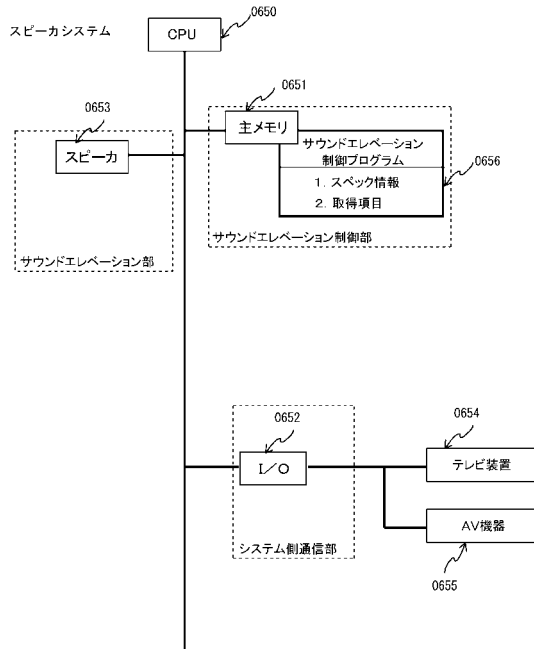
プログラム名： サウンドエレベーション制御プログラム
10： //サウンドエレベーション制御プログラム
20： wait
30： if (RECEIVE_MESSAGE=ON) goto 50
40： else goto 20
50： CONTROL_INFO=制御命令作成プログラム(SPEC_INFO);
60： message_snd(サウンドエレベーション部, CONTROL_INFO)
70： goto 20
80： end
90： //サウンドエレベーション制御プログラムおわり

```

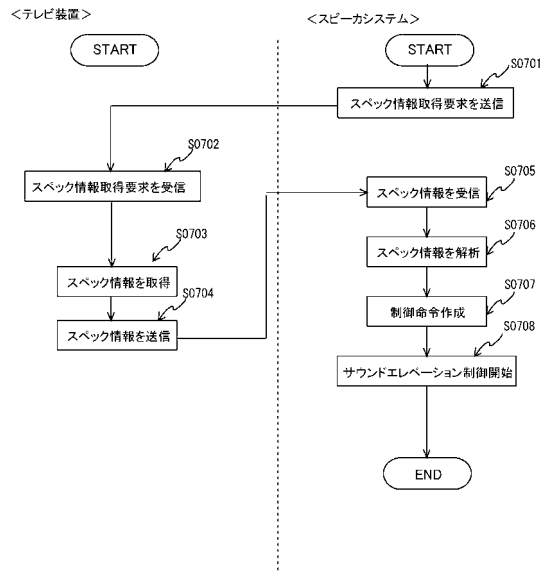
【図6A】



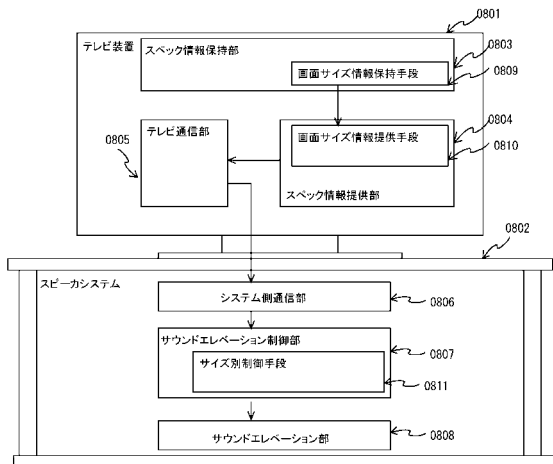
【図6B】



【図7】



【図8】



【図9】

<スペック情報>
 <画面サイズ>53</画面サイズ>
 </スペック情報>

【図 10】

```

プログラム名： スペック情報提供プログラム
10: //スペック情報提供プログラム
20: wait
30: if (FILE_RECEPTION=ON FILE_NMAE=SPEC_INFO) goto 50
40: else goto 20
50: SPEC_INFO=
    (select "画面サイズ" from "スペック情報保持部");
60: message_snd(テレビ通信部、SPEC_INFO)
70: goto 20
80: end
90: //スペック情報提供プログラムおわり

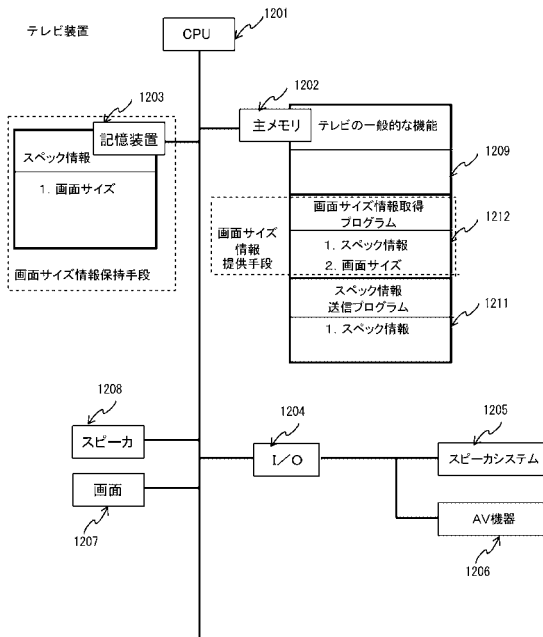
```

【図 11】

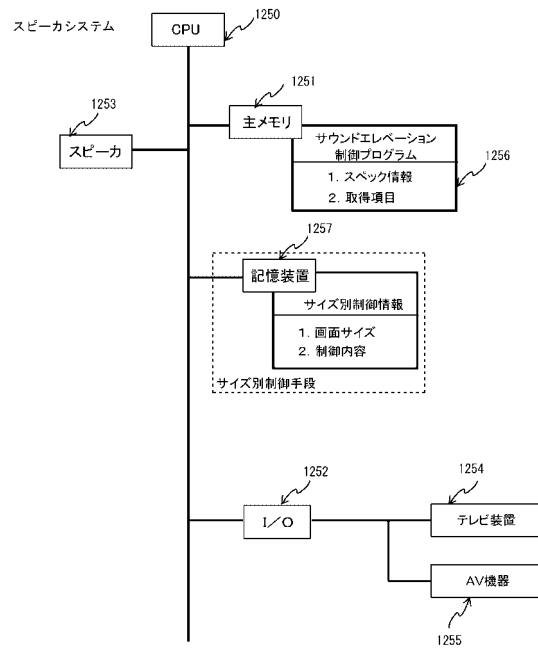
<サイズ別制御手段>
 <15インチ>
 <縦成分>+1dB</縦成分>
 <横成分>+0dB</横成分>
 </15インチ>
 </16インチ>
 <縦成分>+1.05dB</縦成分>
 <横成分>+0dB</横成分>
 </16インチ>

 <52インチ>
 <縦成分>+6dB</縦成分>
 <横成分>+0dB</横成分>
 </52インチ>
 <57インチ>
 <縦成分>+6dB</縦成分>
 <横成分>+0dB</横成分>
 </57インチ>
 </サイズ別制御手段>

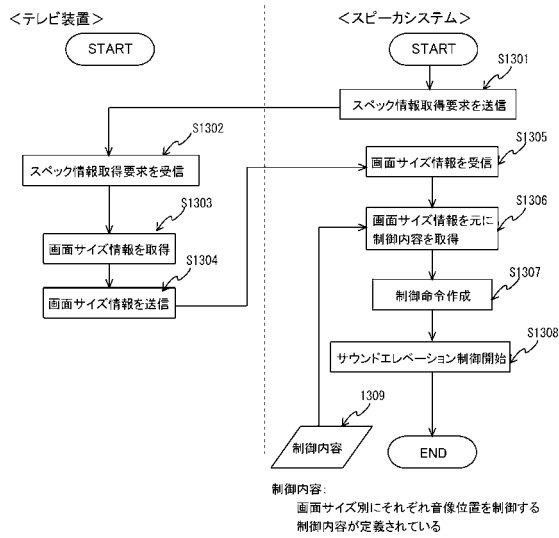
【図 12 A】



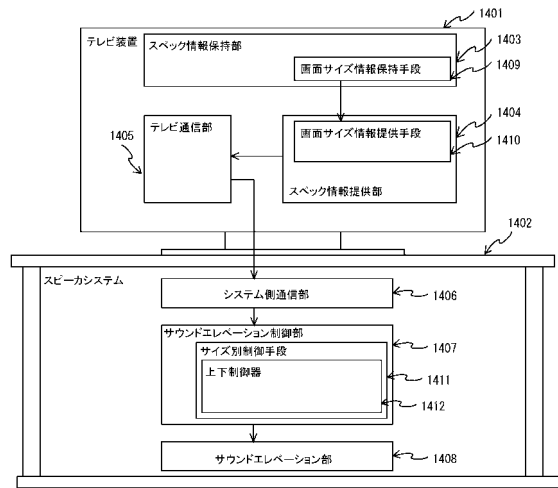
【図 12 B】



【図13】



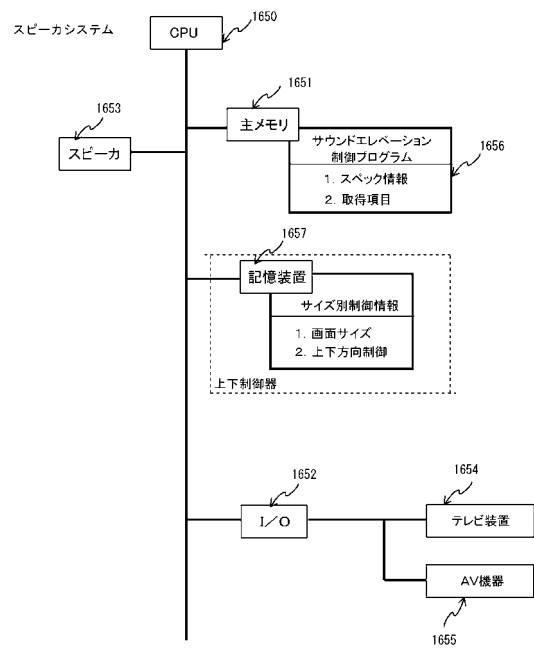
【図14】



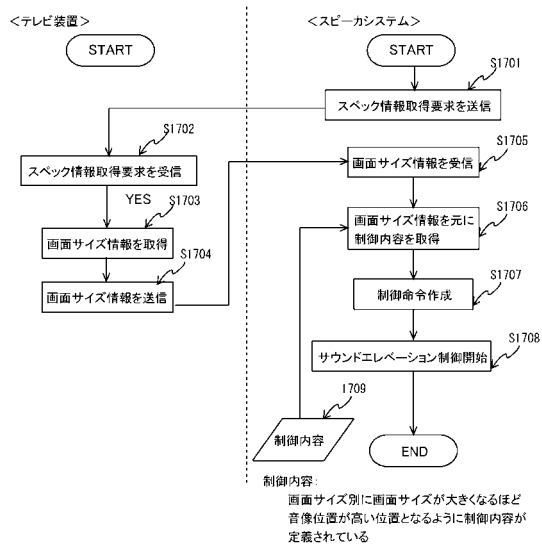
【図15】

- <サイズ別制御手段>
 <15インチ>
 <縦成分>+2dB</縦成分>
 </15インチ>
 </16インチ>
 <縦成分>+2.05dB</縦成分>
 </16インチ>
 ⋮
 <32インチ>
 <縦成分>+4dB</縦成分>
 </32インチ>
 <37インチ>
 <縦成分>+4.1dB</縦成分>
 ⋮
 <52インチ>
 <縦成分>+6dB</縦成分>
 </52インチ>
 <57インチ>
 <縦成分>+6.1dB</縦成分>
 </57インチ>
 </サイズ別制御手段>

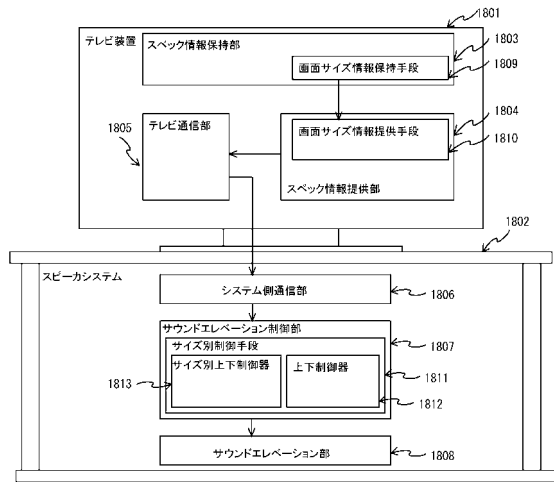
【図16】



【図17】



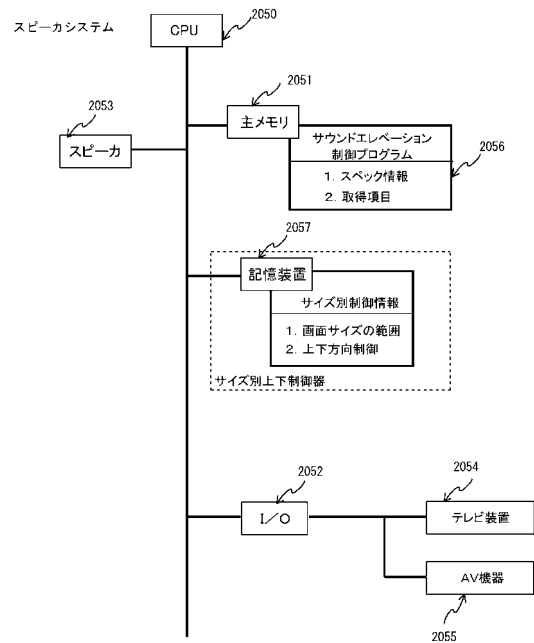
【図18】



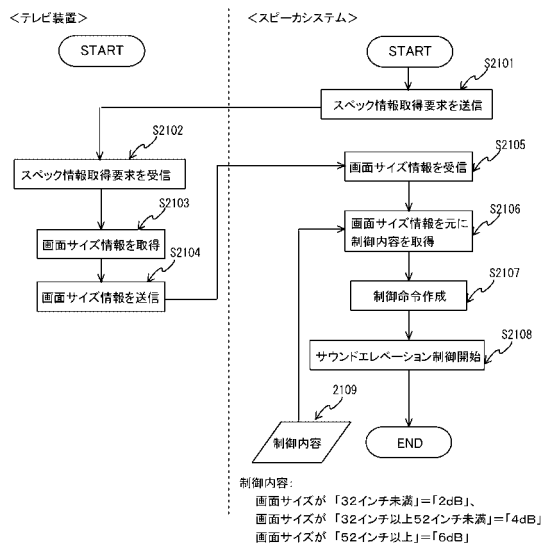
【図19】

- <サイズ別制御器>
 <0インチ~31インチ>
 <縦成分>+2dB</縦成分>
 </0インチ~31インチ>
 <32インチ~51インチ>
 <縦成分>+4dB</縦成分>
 </32インチ~51インチ>
 <52インチ~99インチ>
 <縦成分>+6dB</縦成分>
 </52インチ~99インチ>
 </サイズ別制御器>

【図20】



【図 21】



フロントページの続き

- (56)参考文献 再公表特許第2009/078176(JP, A1)
特開2006-295313(JP, A)
特開平02-296499(JP, A)
特開平09-252500(JP, A)
実開平04-027698(JP, U)
特開平08-149600(JP, A)
特開2004-266604(JP, A)
再公表特許第2005/015946(JP, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04S 1/00 - 7/00
H04N 7/14 - 7/173
H04R 1/00 - 1/08