

(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2010-34687

(P2010-34687A)

(43) 公開日 平成22年2月12日(2010.2.12)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04N 7/173 (2006.01)	H04N 7/173 630	2C001
G09G 5/12 (2006.01)	G09G 5/12	5C082
G09G 5/00 (2006.01)	G09G 5/00 510A	5C164
A63F 13/10 (2006.01)	A63F 13/10	

審査請求 未請求 請求項の数 26 O L (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2008-192453 (P2008-192453)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成20年7月25日 (2008.7.25)		シャープ株式会社
		(74) 代理人	大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 100075502
			弁理士 倉内 義朗
		(72) 発明者	青木 信明
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内
		(72) 発明者	幡 俊雄
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内
		(72) 発明者	岡崎 淳
			大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
			シャープ株式会社内

最終頁に続く

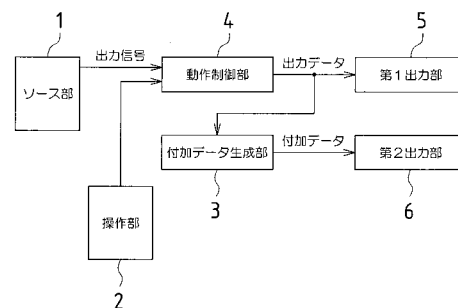
(54) 【発明の名称】 付加データ生成システム

(57) 【要約】

【課題】付加データに基づく出力によって出力データに基づく出力に情報伝達効果を付加することができる付加データ生成システムを提供する。

【解決手段】出力信号を供給するソース部1と、前記出力信号から出力データを得る動作制御部4と、前記出力データを解析して出力データの特徴的な要素を強調する付加データを生成する付加データ生成部3と、前記出力データに基づく出力を実施する第1出力部5と、前記付加データに基づく出力を実施する第2出力部6と、前記動作制御部4から出力される出力データを変化させる操作信号を出力する操作部2とから構成されている。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

出力信号を供給するソース部と、前記出力信号から出力データを得る動作制御部と、前記出力データを解析して出力データの特徴的な要素を強調する付加データを生成する付加データ生成部と、前記出力データに基づく出力を実施する第 1 出力部と、前記付加データに基づく出力を実施する第 2 出力部と、前記動作制御部から出力される出力データを変化させる操作信号を出力する操作部とから構成されていることを特徴とする付加データ生成システム。

【請求項 2】

出力信号を供給するソース部と、前記出力信号から出力データを得るとともに、当該出力データを解析して出力データの特徴的な要素を強調する付加データを生成する動作制御部と、前記出力データに基づく出力を実施する第 1 出力部と、前記付加データに基づく出力を実施する第 2 出力部と、前記出力データを変化させる操作信号を前記動作制御部へ出力する操作部とから構成されていることを特徴とする付加データ生成システム。

10

【請求項 3】

出力信号を供給するソース部と、前記出力信号から出力データを得る動作制御部と、前記出力データに基づく出力を実施する第 1 出力部と、当該第 1 出力部からの出力を監視する検出部と、当該検出部での検出結果に基づいて前記第 1 出力部からの出力の特徴的な要素を強調する付加データを生成する付加データ生成部と、前記付加データに基づく出力を実施する第 2 出力部と、前記出力データを変化させる操作信号を前記動作制御部へ出力する操作部とから構成されていることを特徴とする付加データ生成システム。

20

【請求項 4】

請求項 1, 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記第 2 出力部は、前記第 1 出力部からの出力を鑑賞する領域の周辺部を取り囲むように配置された複数の照明装置を備えてなる付加データ生成システム。

【請求項 5】

請求項 4 記載の付加データ生成システムにおいて、前記照明装置は、赤色発光ダイオードセル、緑色発光ダイオードセル及び青色発光ダイオードセルのうちの少なくとも 1 つを用いて構成されており、種々の色温度の光を出力する発光ダイオード照明装置である付加データ生成システム。

30

【請求項 6】

請求項 4 記載の付加データ生成システムにおいて、前記照明装置は、シーリングライト、ペンダント、ブラケット、ダウンライト、スポットライト、プロジェクター、ホログラム及びレーザー描画装置のうちのいずれか 1 つである付加データ生成システム。

【請求項 7】

請求項 1, 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記ソース部は、通信網を介してテレビ局、画像配信会社または音楽配信会社から配信された情報を受信することが可能な通信端末機、もしくは各種電子機器の動作制御を行うためのプログラム及びデータを格納した記憶媒体から前記プログラム及びデータを読み出す読取装置である付加データ生成システム。

40

【請求項 8】

請求項 1 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記付加データ生成部は、前記出力データの変化に同調して付加データを変化させるものである付加データ生成システム。

【請求項 9】

請求項 2 記載の付加データ生成システムにおいて、前記動作制御部は、前記出力データの変化に同調して付加データを変化させるものである付加データ生成システム。

【請求項 10】

請求項 1, 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記操作部が、TV、VCR、CD プレーヤ、DVD プレーヤ、BD プレーヤ、PC、ゲーム機または遊戯装置

50

のコントローラまたはリモートコントローラ、操作者の身体情報をモニタするセンサまたはアイテム、もしくは防災無線システム用受信機を構成する操作者検出センサである付加データ生成システム。

【請求項 1 1】

請求項 1 , 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記操作部は、前記出力データを変化させる操作信号を前記動作制御部に出力するものであり、当該動作制御部は、操作信号に基づいて出力する出力信号を変化させるものである付加データ生成システム。

【請求項 1 2】

請求項 1 , 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記操作部は、前記出力データを変化させる操作信号を前記ソース部に出力するものであり、当該ソース部は、操作信号に基づいて出力する出力信号を変化させるものである付加データ生成システム。

10

【請求項 1 3】

請求項 1 または 2 記載の付加データ生成システムにおいて、前記出力データは、画像データを含んでなるものであり、前記付加データは、画像データから抽出された特徴的な要素である画像の明るさ、画像に含まれる色、及び画像に含まれるオブジェクトのうちの少なくとも 1 つに基づいて生成される付加データ生成システム。

【請求項 1 4】

請求項 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記出力データは、画像データを含んでなるものであり、前記第 1 出力部は、前記画像データに基づいて画像を表示する表示画面を含んでなるものであり、前記検出部は、表示画面を監視する画像監視カメラを備えた画像検出システムである付加データ生成システム。

20

【請求項 1 5】

請求項 1 4 記載の付加データ生成システムにおいて、前記第 2 出力部は、前記表示画面の縁部に配置された照明装置を含んでなるものである付加データ生成システム。

【請求項 1 6】

請求項 1 5 記載の付加データ生成システムにおいて、前記第 2 出力部は、前記表示画面の近傍に配置された照明装置を更に含んでなるものであり、前記表示画面の縁部に配置された照明装置及び前記表示画面の近傍に配置された照明装置は、前記表示画面の画像に対して切れ目ない出力を実施するものである付加データ生成システム。

30

【請求項 1 7】

請求項 1 , 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記付加データは、音データを含んでなるものであり、前記第 2 出力部は、前記音データに基づく出力を実施するサラウンドスピーカシステムを含んでなるものである付加データ生成システム。

【請求項 1 8】

請求項 1 7 記載の付加データ生成システムにおいて、前記サラウンドスピーカシステムは、前記第 1 出力部を介して対向する位置に配置された 2 つのサラウンドスピーカと、前記第 1 出力部からの出力を鑑賞する領域を介して対向する位置に配置された 2 つのサラウンドスピーカと、前記第 1 出力部からの出力を鑑賞する領域から見て第 1 出力部の左右近傍に配置された 2 つのフロントスピーカと、前記第 1 出力部からの出力を鑑賞する領域と前記第 1 出力部との間に配置された 1 つのセンタースピーカと、前記第 1 出力部近傍に配置された 1 つのサブウーファとから構成されたものである付加データ生成システム。

40

【請求項 1 9】

請求項 1 8 記載の付加データ生成システムにおいて、前記第 2 出力部が、各サラウンドスピーカとともに配置された 4 つの照明装置を含んでなるものである付加データ生成システム。

【請求項 2 0】

請求項 4 記載の付加データ生成システムにおいて、前記第 1 出力部からの出力を鑑賞する領域の周辺部を取り囲むように配置された複数の照明装置のうちの少なくとも 1 つは、出力する光の強度及び色度のうちの少なくとも一方が調整可能に構成されている付加デー

50

タ生成システム。

【請求項 2 1】

請求項 1 9 記載の付加データ生成システムにおいて、前記照明装置は出力する光の強度及び色度のうちの少なくとも一方が調整可能に構成されている付加データ生成システム。

【請求項 2 2】

請求項 1 , 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記第 2 出力部は、前記操作部に配置された、スピーカ、パイプレータ及び表示装置のうちの少なくとも 1 つを含んでなるものである付加データ生成システム。

【請求項 2 3】

請求項 1 , 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記第 2 出力部は、前記第 1 出力部からの出力を鑑賞する領域の空調を行う空調設備を含んでなるものである付加データ生成システム。

10

【請求項 2 4】

請求項 1 0 記載の付加データ生成システムにおいて、前記付加データの少なくとも一部分は、前記身体情報をモニタするセンサまたはアイテム、もしくは操作者検出センサによる検出結果に基づいて切り替えられるものである付加データ生成システム。

【請求項 2 5】

請求項 2 2 記載の付加データ生成システムにおいて、前記スピーカ、パイプレータ及び表示装置のうちの少なくとも 1 つは操作部を兼ねてなるものである付加データ生成システム。

20

【請求項 2 6】

請求項 1 , 2 または 3 記載の付加データ生成システムにおいて、前記付加データのうちの少なくとも一部分は、前記出力データの変化に同期して変化するものである付加データ生成システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、画像データ及び／または音データ等の出力データに基づく出力に情報伝達効果を付加する付加データ生成システムに関するものである。

【背景技術】

30

【0 0 0 2】

近年、TV (t e l e v i s i o n) の高画素化や高性能化に伴い、家庭においても TV 及びそれを取り囲むシステムによりリアルさを求める方向へと転換しつつある一方、通信網も発達してきて双方向 TV 放送や災害の緊急情報等も配信されるようになっている。

【0 0 0 3】

さらに、前記高画素化や高性能化に伴って、家庭で使用されるゲーム機に関してもゲーム機の画面に映し出された画像の動きや画像自体がより緻密なものへと進化してきており、これによって、ゲーム機の操作手段に関しても多様な動きを伴う入力操作を取り扱うものへと進化を遂げている。

【0 0 0 4】

40

また、映画ソフトの記録媒体も DVD (d i g i t a l v e r s a t i l e d i s c) から BD (b u l - r a y d i s c) へと移行しつつあり、より高精細で高品質の映像・音響をデータとして収録できるようになった。

【0 0 0 5】

前述したような転換や進化等によって、TV やゲーム機を使用する際には臨場感を高めることが必要とされている。

【0 0 0 6】

このような臨場感を高めるための補助システムの一従来例として、特開 2 0 0 0 - 1 7 3 7 8 3 号公報に開示されている照明装置がある。この照明装置は、画像表示装置が存在する空間に配置された複数の照明の明るさや色を、配置されている位置 (有効視野、補助

50

視野または補助視野)別に画像表示装置の画面に基づいて好ましいと推測される状態に制御することによって、画像表示装置の画面に表示される画像の臨場感を高めたものである。

【0007】

また、前記補助システムの他の従来例として、特開2007-25111号公報に開示されている画像呈示システムがある。

【0008】

図13は、従来の画像呈示システムの一例を示す説明図である。

【0009】

この画像呈示システムは、撮影時に、有効視野に呈示する主たる映像とともにこの主たる映像の周辺の画像情報も取得しておき、有効視野映像を呈示する表示手段1001と、周辺映像または周囲光照明を呈示する表示手段1002とにより撮影した映像を再生することによって、実際の状態に近い臨場感をもって有効視野の映像を視聴するといったものである。

10

【0010】

さらにまた、前記補助システムの他の従来例として、特表2005-531908号公報に開示されている照明ユニットがある。

【0011】

図14は、従来の照明ユニットの一例を示す説明図である。

【0012】

この照明ユニットは、ビデオ信号に基づく画像を表示する表示装置が配置されている空間(居間)2010に複数の光素子2001~2004を配置し、前記ビデオ信号に基づき各画像フレームの平均の色、顕著な色または画像フレームの隅の色を解析したり、各映像フレーム中のオブジェクトについて(特に、このオブジェクトが顔であるときにはその表情についても)解析したりして、前記光素子2001~2004の光を設定する際に用いることによって、鑑賞者の環境を高めるといったものである。

20

【0013】

また、前記補助システムを搭載した製品の一従来例として、Ambilight(フィリップス社製の照明システム)がある。このAmbilightは、画面に表示される映像の色情報を分析して、その色調で部屋を間接照明するといったものである。例えば、液晶TV等のフラットTVにAmbilightを搭載した場合、画面上下左右端辺部の裏側に照明装置としてRGBのLED(赤色発光ダイオード、緑色発光ダイオード及び青色発光ダイオードから構成された発光ダイオード)が配置されており、画像中の代表色とLEDの色調とを同調させることによって臨場感を高めるといったものである。具体的には、画面に夕焼けのシーンが表示されているときにはオレンジ色に、新緑のシーンが表示されているときには緑色にLEDの色調が制御される。

30

【特許文献1】特開2000-173783号公報

【特許文献2】特開2007-25111号公報

【特許文献3】特表2005-531908号公報

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0014】

しかしながら、前述した特開2000-173783号公報に開示されている照明装置やAmbilightによれば、画面全体の平均色度及び平均輝度、または代表色に基づいて鑑賞空間や有効視野(正面から約 $\pm 15^\circ$ の範囲の視野)に配置された照明の輝度及び色度を制御しているため、元の映像情報データを直接利用しておらず画面に表示されている映像の詳細な内容や画面端辺部の色調等が反映されず、臨場感を増すための効果的な照明を呈示できない場合があるといった問題があった。

【0015】

例えば、暗いトンネルを抜けていくシーンが表示されているときには、トンネルを抜け

50

切る前に鑑賞空間や有効視野に配置された照明が白色のような明るい色調に制御されてしまうため、黒色表示の画面端辺部と白色に制御された画面周辺部の照明との間に色彩的な差が生じてしまう。さらに、画面全体の平均色度及び平均輝度、または代表色に基づいて照明を制御するための信号を生成する必要があるため、画面の表示と照明の制御との間に時間的なずれが生じてしまう場合がある。

【 0 0 1 6 】

また、特表 2 0 0 5 - 5 3 1 9 0 8 号公報に開示されている照明ユニットによれば、ビデオ信号を解析することによって、各画像フレームの平均色や最も顕著な色、または画像フレームの隅の色、もしくは画像フレーム中のオブジェクトに基づいて照明の色や点滅パターン等を制御しているため、画面の詳細な表示内容と照明とを同調させることができないといった問題があった。

10

【 0 0 1 7 】

前述した特開 2 0 0 7 - 2 5 1 1 1 号公報に開示されている画像呈示システムは、このような問題を解決するものであるが、映像情報データの生成側において、有効視野の映像を撮影する際に、周辺映像または周囲光照明を生成するために必要となるパノラマ画像データ等の情報も同時に取得しておき、映像情報データの再生側において、有効視野の他に周辺視野（正面から約 ± 1 5 ° より外側の範囲の視野）にも映像または照明を呈示している。そのため、前記画像呈示システムには、映像情報データの生成側にパノラマ画像データ等の情報を取得するための手段（全方位カメラ）を備える必要があるといった問題があった。

20

【 0 0 1 8 】

本発明はかかる問題点を解決すべく創案されたもので、その目的は、画像データ及び／または音データ等の出力データに基づいて付加データを生成し、当該付加データに基づく出力によって前記出力データに基づく出力に情報伝達効果を付加することにある。

【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、本発明の付加データ生成システムは、図 1 に示すように、出力信号を供給するソース部 1 と、前記出力信号から出力データを得る動作制御部 4 と、前記出力データを解析して出力データの特徴的な要素を強調する付加データを生成する付加データ生成部 3 と、前記出力データに基づく出力を実施する第 1 出力部 5 と、前記付加データに基づく出力を実施する第 2 出力部 6 と、前記動作制御部 4 から出力される出力データを変化させる操作信号を出力する操作部 2 とから構成されているものである。

30

【 0 0 2 0 】

また、前記動作制御部 4 及び前記付加データ生成部 3 は、図 2 に示すように、動作制御部 4 1 で構成されていてもよい。

【 0 0 2 1 】

また、図 1 に示す付加データ生成部 3 の代わりに、図 3 に示すように、前記出力データに基づく出力を実施する第 1 出力部 5 を監視する検出部 7 での検出結果に基づいて付加データを生成する付加データ生成部 8 を用いてもよい。

【 0 0 2 2 】

これにより、第 2 出力部での出力によって第 1 出力部での出力に情報伝達効果を付加することができる。

40

【 0 0 2 3 】

また、前記第 2 出力部は、前記第 1 出力部からの出力を鑑賞する領域の周辺部を取り囲むように配置された複数の照明装置を備えてなるものであってもよい。

【 0 0 2 4 】

この場合、第 2 出力部の出力によってサラウンド効果を得て、臨場感をより向上することができる。

【 0 0 2 5 】

また、前記照明装置は、赤色 L E D セル、緑色 L E D セル及び青色 L E D セルのうちの

50

少なくとも1つを用いて構成されており、種々の色温度の光を出力するLED照明装置であってもよい。

【0026】

この場合、複数の色温度光源によって単色白色のみならず、様々な色の光を出力することができる。また、LEDを用いているため低消費電力で長寿命の照明装置を実現できる。

【0027】

また、前記照明装置は、シーリングライト、ペンダント、ブラケット、ダウンライト、スポットライト、プロジェクター、ホログラム及びレーザー描画装置のうちのいずれか1つであってもよい。

10

【0028】

この場合、様々な種類の照明機器を用いて光の出力を制御することができ、より高次の臨場感を実現できる。

【0029】

また、前記ソース部は、通信網を介してテレビ局、画像配信会社または音楽配信会社から配信された情報を受信することが可能な通信端末機、もしくは各種電子機器の動作制御を行うためのプログラム及びデータを格納した記憶媒体から前記プログラム及びデータを読み出す読取装置であってもよい。

【0030】

この場合、さまざまなコンテンツを臨場感を高めた状態で再生（鑑賞）することができる。

20

【0031】

また、前記付加データ生成部は、前記出力データの変化に同調して付加データを変化させるものであってもよい。

【0032】

この場合、第1出力部からの出力である画像や音の変化に、付加データに基づく出力の変化が同期または追従するため、より高次の臨場感を実現できる。

【0033】

また、前記動作制御部は、前記出力データの変化に同調して付加データを変化させるものであってもよい。

30

【0034】

この場合、第1出力部からの出力である画像や音の変化に、付加データに基づく出力の変化が同期または追従するため、より高次の臨場感を実現できる。

【0035】

また、前記操作部が、TV、VCR、CDプレーヤ、DVDプレーヤ、BDプレーヤ、PC、ゲーム機または遊戯装置のコントローラまたはリモートコントローラ、操作者の身体情報をモニタするセンサまたはアイテム、もしくは防災無線システム用受信機を構成する操作者検出センサであってもよい。

【0036】

この場合、出力データを容易に変化させることができる。

40

【0037】

また、前記操作部は、前記出力データを変化させる操作信号を前記動作制御部に出力するものであり、当該動作制御部は、操作信号に基づいて出力する出力信号を変化させるものであってもよく、前記操作部は、前記出力データを変化させる操作信号を前記ソース部に出力するものであり、当該ソース部は、操作信号に基づいて出力する出力信号を変化させるものであってもよい。

【0038】

前記操作信号を動作制御部に出力する場合には、ソース部の構成や配置に関らず操作部の形態や操作方法等を独立して変更することができ、多種多様な形態の操作部を実現することができる。一方、前記操作信号をソース部に出力する場合には、出力データを確実に

50

変化させることができる。

【 0 0 3 9 】

また、前記出力データは、画像データを含んでなるものであり、前記付加データは、画像データから抽出された特徴的な要素である画像の明るさ、画像に含まれる色、及び画像に含まれるオブジェクトのうちの少なくとも1つに基づいて生成されるものであってもよい。

【 0 0 4 0 】

この場合、出力データから得られた詳細な情報に基づいて付加データを生成することができ、より確実に臨場感を高めることができる。

【 0 0 4 1 】

また、前記出力データは、画像データを含んでなるものであり、前記第1出力部は、前記画像データに基づいて画像を表示する表示画面を含んでなるものであり、前記検出部は、表示画面を監視する画像監視カメラを備えた画像検出システムであってもよい。

【 0 0 4 2 】

この場合、出力から得られた詳細な情報に基づいて付加データを生成することができ、より多様な形態で付加データ生成システムを構成することができる。

【 0 0 4 3 】

また、前記第2出力部は、前記表示画面の縁部に配置された照明装置を含んでなるものであってもよい。

【 0 0 4 4 】

この場合、有効視野部に配置された表示画面に表示される画像のすぐそばに照明装置が配置されるため、照明装置からの出力が鑑賞者（操作者）の目に入りやすく、また、表示画面に表示される画像と照明装置からの出力との連続性を実現することができる。その結果、高次の臨場感を実現することができる。

【 0 0 4 5 】

また、前記第2出力部は、前記表示画面の近傍に配置された照明装置を更に含んでなるものであり、前記表示画面の縁部に配置された照明装置及び前記表示画面の近傍に配置された照明装置は、前記表示画面の画像に対して切れ目ない出力を実施するものであってもよい。

【 0 0 4 6 】

この場合、表示画面に表示される画像と照明装置からの出力との連続性を実現することができ、高次の臨場感を実現することができる。

【 0 0 4 7 】

また、前記付加データは、音データを含んでなるものであり、前記第2出力部は、前記音データに基づく出力を実施するサラウンドスピーカシステムを含んでなるものであってもよい。なお、前記サラウンドスピーカシステムは、前記第1出力部を介して対向する位置に配置された2つのサラウンドスピーカと、前記第1出力部からの出力を鑑賞する領域を介して対向する位置に配置された2つのサラウンドスピーカと、前記第1出力部からの出力を鑑賞する領域から見て第1出力部の左右近傍に配置された2つのフロントスピーカと、前記第1出力部からの出力を鑑賞する領域と前記第1出力部との間に配置された1つのセンタースピーカと、前記第1出力部近傍に配置された1つのサブウーファとから構成されたものであってもよい。

【 0 0 4 8 】

この場合、サラウンドスピーカシステムから出力された音で鑑賞者をより効果的に取り囲むことができ、より高次の臨場感を実現することができる。

【 0 0 4 9 】

また、前記第2出力部が、各サラウンドスピーカとともに配置された4つの照明装置を含んでなるものであってもよい。

【 0 0 5 0 】

この場合、照明装置から出力された光で鑑賞者をより効果的に取り囲むことができ、よ

10

20

30

40

50

り高次の臨場感を実現することができる。

【0051】

また、前記照明装置は、出力する光の強度及び色度のうちの少なくとも一方が調整可能に構成されていてもよい。

【0052】

この場合、付加データ生成システムを配置する環境に合わせて種々の色の光を様々な強度に制御して出力することができるので、操作者の健康状態や環境の雰囲気に影響を与えることができるように照明装置から出力される光の色を組み合わせることができる。

【0053】

また、前記第2出力部は、前記操作部に配置された、スピーカ、パイプレータ及び表示装置のうちの少なくとも1つを含んでなるものであってもよい。

10

【0054】

この場合、操作者の手元で音、振動、画像及び光等の出力を行うことができるため、操作部の操作に応じて付加データに基づく出力が変化する感覚がより強調され、高次の臨場感を出すことができる。

【0055】

また、前記第2出力部は、前記第1出力部からの出力を鑑賞する領域の空調を行う空調設備を含んでなるものであってもよい。

【0056】

この場合、より高次の臨場感を出すことができる。

20

【0057】

また、前記付加データの少なくとも一部分は、前記身体情報をモニタするセンサまたはアイテムによる検出結果に基づいて切り替えられるものであってもよい。なお、前記身体情報をモニタするセンサは操作部に配置されていてもよい。

【0058】

この場合、操作者の体調や健康状態に留意して第2出力部からの画像、音及び光等といった出力を制御することができる。また、操作者の身体情報をフィードバックして第2出力部からの画像、音及び光等といった出力を制御ことができ、より安全に臨場感を高めることができる。

【0059】

30

また、前記スピーカ、パイプレータ及び表示装置のうちの少なくとも1つは操作部を兼ねてなるものであってもよい。

【0060】

この場合、操作をより簡単化することができ、さらに、無駄な電力消費を抑えて環境に対して優しい形態を実現することができる。

【0061】

また、前記付加データのうちの少なくとも一部分は、前記出力データの変化に同期して変化するものであってもよい。

【0062】

この場合には、操作部を用いた操作によって付加データに基づく出力を変化させる感覚がより強調され、高次の臨場感を出すことができる。

40

【発明の効果】

【0063】

本発明は上記のように構成したので、情報伝達効果を出力データに基づく出力に付加することができるため、画像や音等を出力する際の臨場感を向上させること、遊戯装置のアミューズメント性をより強めること、健康を第一に考えた臨場感向上システムを得ること、操作をより簡単化するとともに無駄な電力消費を抑えて環境に対して優しい形態を実現すること、及び緊急時の迅速かつ確実な情報伝達を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0064】

50

以下、本発明の付加データ生成システムの実施形態について説明する。

【0065】

<実施形態1>

まず、本発明の付加データ生成システムの実施形態1について、図面を参照しつつ説明する。

【0066】

図1は、本発明の付加データ生成システムの実施形態1を示す説明図である。

【0067】

本実施形態の付加データ生成システムは、出力信号を供給するソース部1と、操作者によって操作される操作部2と、前記出力信号を受信し、受信した出力信号から前記操作部2を用いて実施された操作に基づく出力データを得る動作制御部4と、前記出力データを解析して出力データの特徴的な要素を強調する付加データを生成する付加データ生成部3と、前記出力データに従って出力動作を行う第1出力部5と、前記データに従って出力動作を行う第2出力部6とから構成されている。

【0068】

<実施形態1の変形例>

前述の実施形態1において付加データ生成部3は出力信号を解析することによって付加データを生成しているが、本発明の付加データ生成システムはこの形態に限定されるものではない。例えば、付加データを示す付加信号が予め重畳された出力信号がソース部から出力されてもよい。本変形例においては、付加信号が出力信号に重畳されている場合について説明する。

【0069】

図2は、本発明の付加データ生成システムの実施形態1の変形例を示す説明図である。

【0070】

図2に示す付加データ生成システムは、図1に示す付加データ生成システムと比較すると、動作制御部41が図1に示す動作制御部4及び付加データ生成部3の役割を果たしている点が異なっている。即ち、この付加データ生成システムでは、動作制御部41で、前記出力データを解析して出力データの特徴的な要素を強調する付加データを生成し、この付加データを第2出力部6で扱いうるレベルに変換してから第2出力部6へ出力している。なお、動作制御部41において出力信号から出力データを得て第1出力部5に出力する手順については、図1に示す付加データ生成システムと同様の手順であるため、詳細な説明を省略する。

【0071】

<実施形態2>

次に、本発明の付加データ生成システムの実施形態2について、図面を参照しつつ説明する。

【0072】

図3は、本発明の付加データ生成システムの実施形態2を示す説明図である。

【0073】

本実施形態の付加データ生成システムは、出力信号を発信するソース部1と、操作者によって操作される操作部2と、前記出力信号を受信し、受信した出力信号から前記操作部2を用いて実施された操作に基づく出力データを得る動作制御部4と、前記出力データに従って出力動作を行う第1出力部5と、当該第1出力部5からの出力を監視する検出部7と、当該検出部7での検出結果に基づいて前記第1出力部5からの出力の特徴的な要素を強調する付加データを生成する付加データ生成部8と、前記付加データに基づく出力を実施する第2出力部6とから構成されている。

【0074】

前記検出部7は、例えば、画面端部に色度測定器が埋設され、画面の平均的な色が検出できる画像色検出システムである。

【0075】

10

20

30

40

50

なお、前述の実施形態 1 及び実施形態 2 において、図 1 及び図 3 に示す付加データ生成システムでは、前記付加データ生成部 3 , 8 と動作制御部 4 とを個別に設けているが、付加データ生成部 3 , 8 を動作制御部 4 内に設けてもよい。

【 0 0 7 6 】

また、前記ソース部 1 は、例えば、通信網を介してテレビ局、画像配信会社または音楽配信会社から配信された情報を受信することが可能な通信端末機（例えば光通信端末機）、もしくは各種電子機器の動作制御を行うためのプログラム（「ソフトウェア」とも言う。）とデータとを格納した記憶媒体から前記プログラム及びデータを読み出す読取装置である。前記各種電子機器としては、ゲーム機、遊戯装置（例えばパチンコ台またはスロット台等）もしくは防災無線システム用受信機がある。また、前記記憶媒体の具体例としては、VCR (video cassette recorder) 用のカセット、CD (compact disc)、DVD (digital versatile disc)、BD、ゲーム機用の各種記録媒体、及び PC (personal computer) 用の各種記録媒体等がある。

【 0 0 7 7 】

前記操作部 2 は、電子機器等の動作を指定する際に操作されるものであり、例えば TV、VCR、CD プレーヤ、DVD プレーヤ、BD プレーヤ、PC またはその他の各種電子機器用のリモートコントローラ（リモコン）、ゲーム機または前記電子機器用のコントローラ、もしくは身体情報をモニタするセンサである。なお、前記操作部 2 の代わりに動作制御部 4 , 4 1 を備えた電子機器本体に設けられた操作ボタンやスイッチが操作されてもよい。

【 0 0 7 8 】

前記付加データ生成部 3 は、出力データから付加データを生成するものであり、例えば、出力データを解析して出力の特徴的な要素（例えば、画像の明るさ、画像に含まれる色、及び画像に含まれるオブジェクト等のうちの少なくとも 1 つ）を抽出し、この抽出結果に基づいて付加データを生成する、または複数の付加データを記憶した記憶手段から前記抽出結果に関連する付加データを読み出すといったステップを実行するための動作プログラムを記憶した記憶部と、当該動作プログラムを実行して前記ステップを実行する信号処理部とから構成されている。

【 0 0 7 9 】

一方、前記付加データ生成部 8 は、検出部 7 での検出結果から付加データを生成するものであり、例えば、検出結果を解析して出力の特徴的な要素（例えば、画像の明るさ、ならびに画像に含まれる色及びオブジェクト等）を抽出し、この抽出結果に基づいて付加データを生成する、または複数の付加データを記憶した記憶手段から前記抽出結果に関連する付加データを読み出すといったステップを実行するための動作プログラムを記憶した記憶部と、当該動作プログラムを実行して前記ステップを実行する信号処理部とから構成されている。

【 0 0 8 0 】

また、前記付加データ生成部 3 , 8 で出力データまたは検出結果を解析する際に用いられる解析方法としては、例えば、画像データから背景状況やゲーム場面に対応するデータを抽出して、または画像データから表示画面端辺部に対応するデータを抽出して、この抽出結果と動作プログラム中の判定基準とを照らし合わせてどの位置にある照明にどれだけの電流を流すのかを制御するためのデータを生成するといった方法がある。

【 0 0 8 1 】

なお、前記付加データ生成部 3 , 8 は第 2 出力部 6 で扱いうるレベルに変換した後に付加データを出力するものであり、前記第 2 出力部 6 は、前記付加データに基づいて出力動作を行い、第 1 出力部 5 の出力に対して情報伝達効果を付加するものである。この情報伝達効果は、例えば臨場感の向上、操作者の健康状態のバックアップ、または迅速かつ確実な情報伝達等といった効果のことをいい、後に具体例を示しつつ詳細に述べる。

【 0 0 8 2 】

前記動作制御部 4 は、複数種の信号が重畳されてなる出力信号から第 1 出力部 5 の出力にかかわる信号のみを取り出したり、出力信号から取り出された信号を第 1 出力部 5 で扱いうるレベルに変換したりするものであり、例えば検波回路及び増幅回路等から構成される。具体的には、動作制御部 4 として、TV、VCR、CDプレーヤ、DVDプレーヤ、BDプレーヤ、PC、ゲーム機、防災無線システム用受信機、またはその他の各種電子機器を構成する信号処理部が用いられる。

【0083】

前記第 1 出力部 5 は、例えば画像表示部、スピーカ、パイプレータ及び空調設備のうちの少なくとも 1 つから構成されており、これら画像表示部、スピーカ、パイプレータ及び空調設備は、各種電子機器を構成するかまたは各種電子機器に接続されたものである。また、前記各種電子機器としては、例えば TV、VCR、CDプレーヤ、DVDプレーヤ、BDプレーヤ、PC、ゲーム機及び防災無線システム用受信機がある。

10

【0084】

前記第 2 出力部 6 は、画像表示部、スピーカ、照明装置、パイプレータ及び空調設備のうちの少なくとも 1 つで構成されている。また、前記照明装置としては、例えばシーリングライト、ペンダント、ブラケット、ダウンライト、スポットライト、プロジェクター、ホログラム及びレーザー描画装置のうちのいずれか 1 つをもちいることができる。

【0085】

もし、動作制御部 4 が TV の受信部である場合、TV は、テレビ局から送信されたアナログテレビジョン信号又はデジタルテレビジョン信号といった信号を、ソース部 1 としての衛星放送受信アンテナ、ケーブル通信端末機、またはインターネット等を介して受信する。そして、受信した信号のうち、操作部 2 としてのリモコンの操作によって選択されたチャンネルの信号を抽出し、抽出した信号を処理して画像データ及び音データを生成する。さらに、TV は、生成した画像データに基づいて画面に映像を表示し、音データに基づいてスピーカから音を出力する。

20

【0086】

また、出力データは、TV、VCR、CDプレーヤ、DVDプレーヤ、BDプレーヤ、PC、ゲーム機、防災無線システム用受信機、またはその他の各種電子機器内蔵の画像表示部及び（または）スピーカから出力される画像または音を示すものであるか、もしくはパイプレータまたは空調設備の動作を制御するものである。

30

【0087】

前述した実施形態 1 及び実施形態 2 の付加データ生成システムは、このような構成を有しているため、第 2 出力部での出力によって第 1 出力部での出力に情報伝達効果を付加することができる。さらに、実施形態 1 の変形例の付加データ生成システムによれば、付加データ生成システムの構成を簡単化することができる。さらに、第 1 出力部 5 の出力に対して第 2 出力部 6 の出力を同期させて時間的なずれの発生を防止することができる。

【0088】

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例について説明する。

【0089】

< 実施例 1 >

40

まず、本発明の付加データ生成システムの実施例 1 について図面を参照しつつ説明する。なお、本実施例は、前述の実施形態 1 において図 1 に示す付加データ生成システムをより具体的に説明したものである。

【0090】

図 4 は、本発明の付加データ生成システムの実施例 1 が配置された居間の一例を示す説明図であり、図 5 は、図 4 に示す付加データ生成システムを構成するゲーム機の一例を示す説明図である。

【0091】

居間 100 には、紙面右側の壁際に TV 101 が、当該 TV 101 と対向するように紙面左側の壁際にソファ 102 が、前記 TV 101 とソファ 102 との間にテーブル 1

50

03が配置されており、さらに、テーブル103を介して紙面上下方向に沿って対向する位置に椅子104, 105がそれぞれ配置されている。なお、居間100内のTV101、ソファ102、テーブル103及び椅子104, 105等の家具の配置は一例にすぎず、本発明はこの配置に限定されるものではない。

【0092】

前記TV101には、ゲーム機11が配線11aを介して接続されており、ゲーム機11には操作部としてのコントローラ21が配線121を介して接続されている。前記TV101の表示画面51及びスピーカ(図示せず)は、第1出力部を構成しており、居間100内に配置された複数の照明装置61~67は、第2出力部を構成している。

【0093】

また、ゲーム機11は、図5に示すように、ソース部としての読取部111と、動作制御部としての演算処理部141と、付加データ生成部131とを含んでなるものである。

【0094】

前記読取部111は、ゲーム用ソフトウェア及び複数の出力信号を示す出力情報を記録した記録媒体(いわゆる、「ゲームソフト」)からゲーム用ソフトウェア及び出力情報を読み取るものである。

【0095】

前記演算処理部141は、コントローラ21に加えられた変化(例えば、変化の量及び方向のうちの少なくとも一方)を検出する変化状態検出手段として機能するものであり、コントローラ21からの操作信号に基づき、読取部111を介して前記ゲームソフトから読み出したゲーム用ソフトウェアを実行し、読取部111を介して出力情報から前記操作信号に基づく出力信号を読み出し、当該出力信号を前記TV101の表示画面51及びスピーカで扱うレベルに変換して出力データ(ここでは、画像データ及び音データ)を得るものである。

【0096】

また、前記付加データ生成部131は、演算処理部141で取得した出力データを解析して付加データを生成するものである。なお、図2に示す付加データ生成システムと同様に、演算処理部141内に付加データ生成部131として機能する部位を設けて、付加データ生成部131を省略してもよい。

【0097】

前記出力データはゲーム機11の一つの出力端子11b1から前記TV101へ出力され、この出力データに基づいて表示画面51に画像が表示され、TV101のスピーカから音出力される。また、前記付加データは、ゲーム機11の他の一つの出力端子11b2から前記照明装置61~67へ出力され、この付加データに基づいて照明装置61~67の動作制御が行われる。なお、前記ゲーム機11と照明装置61~67の間は配線によって接続されていてもよく、また赤外線通信等の無線通信を用いて接続されていてもよい。

【0098】

図4に示す照明装置61~67としては、赤色LED(Light Emitting Diode)セル、緑色LEDセル及び青色LEDセルのうちの少なくとも1つを用いて構成されており、種々の色温度の光を出力するLED照明装置が用いられる。なお、前記照明装置61~67として、ハロゲンランプといった他の色及び他の発光リソースも用いることが可能であり、自在に調光できることが好ましい。また、前記照明装置61~67にはスポットライトやプロジェクターが内蔵されていてもよい。さらに、照射方向を調整できるものであってもよい。

【0099】

前記照明装置61~67の配置例について説明すると、4個の照明装置61~64は居間100の床四隅に、照明装置65は居間100の天井に、照明装置66はTV101の表示画面51周辺部に、照明装置67はソファ102の下部にそれぞれ配置されている。さらに詳しくは、前記4個の照明装置61~64のうち、2個の照明装置61, 62は

10

20

30

40

50

TV101を介して対向する位置に、残り2個の照明装置63, 64はソファ102を介して対向する位置に配置されており、天井に配置された照明装置65は居間100の全体照明である。

【0100】

このような構成において、コントローラ21を用いた操作が実施されると、前記演算処理部141では、記録媒体から読み取ったゲーム用ソフトウェアを実行して前記操作に対応する出力データを得る。そして、これら出力データがTV101に出力されることによって表示画面51に表示される画像及びスピーカから出力される音が変化する。このとき、前記付加データ生成部131では、出力データ(特に画像データ)を解析して、前記照明装置61~67をそれぞれ制御するための複数の付加データを生成する。生成された付加データはゲーム機11から照明装置61~67へ出力され、照明装置61~67は付加データに従って動作する。

10

【0101】

例えば、ゲーム用ソフトウェアが様々な障害をかわしながら複数の場面をクリアしていくゲームを実施するものであった場合、コントローラ21を用いた操作に応じて表示画面51に表示される画像が刻々と変化する。ここでは、この画像の変化に同調させて、照明装置61~67の動作を変化させている。

【0102】

照明装置61~67の動作例を具体的にあげると、表示画面51に洞窟内部の様子が表示されていれば暗く、地底の様子が表示されていれば赤色に、水中の様子が表示されていれば青色に、また、晴天の野山の様子が表示されていれば色温度5500K程度の明るい白色に変化させる等、表示画面に表示されるゲーム空間の全体的な色に合わせて天井に配置された照明装置65を調整する。さらに、このような調整に加えて、居間100の四隅に配置された照明装置61~64も照明装置65と同様に動作させてもよい。また、TV101の表示画面51周辺部に配置された照明装置66も、ゲーム空間の全体的な色に合わせて全体照明と同じように調整してもよい。例えば、表示画面51に火炎放射を受ける場面が表示されていれば、TV101の表示画面51周辺部、居間100の四隅に配置された照明装置61~64及びソファ102下部に配置された照明装置67を強い赤色で発光させてもよい。

20

【0103】

他の具体例をあげると、例えば照明装置61~64に、付加データによって照射方向や発光色等を調整することができるスポットライトが内蔵されている場合には、暗い地底から明るい地上への出口に近づいて行く場面が表示画面51に表示されているときに、出口に近づいて行くのに同調させてスポットライトの照射方向を変更して、当該スポットライトからの光で形成した明るいエリアがTV101の表示画面51の遠方から表示画面51端部まで移動してくるように照明装置61~64を動作させてもよい。

30

【0104】

さらに他の具体例をあげると、敵が接近してくる場面では、敵が表示画面51に表示される前に、居間100の四隅に配置された照明装置61~64によって敵の影(形状)と敵の色とを表示画面51以外の場所(例えば壁面)に映し出してもよい。また、照明装置61~64で敵の影や色を映し出す代わりに、照明装置61~64としてプロジェクター内蔵のものをを用いて、このプロジェクターで表示画面51以外の場所に敵の姿を映し出すように照明装置61~64を動作させてもよい。このとき、ゲームの進行に同調して敵の姿が表示画面51に近づいていくように照明装置61~64を動作させてもよい。

40

【0105】

また、さらに他の具体例をあげると、敵に飛び乗って敵をやっつける場面では、敵の頭部の色がソファ102に投影されるように照明装置61~64を動作させてもよい。

【0106】

なお、前記付加データ生成部の動作制御は、出力データの解析を行う動作プログラムを用いて実施されてもよい。この場合、付加データ生成部は、動作プログラムが格納された

50

記憶手段と、この動作プログラムを実行して出力データの解析を行う演算処理手段とで構成される。但し、前記演算処理手段の代わりに前記演算処理部 141 を用いてもよい。

【0107】

本実施例によれば、プレイヤーがコントローラ 21 でゲーム空間内のキャラクターの動きを操作することによって TV 101 の表示画面 51 の画像及びスピーカからの音が変化していくのに合わせ、リアルタイムで TV 101 やプレイヤーの周辺光を変化させることができる。その結果、プレイヤーはまるで自分がゲーム空間内にいるかのような高次元の臨場感を味わうことができ、情報伝達効果を付加することができる。

【0108】

また、本実施例は、前述した実施形態 1 において図 1 に示す付加データ生成システムをより具体的に説明したものであるが、他の形態、例えば前述の実施形態 2 に示す付加データ生成システム（図 3 参照）によって本実施例のものと同様の動作を行う付加データ生成システムを得ることもできる。

【0109】

この場合、検出部 7 は、第 1 出力部 5 を構成する TV の表示画面を監視する画像監視カメラ等を備えた画像検出システム等で構成され、付加データ生成部 8 は、動作プログラムを格納した記憶手段とこの動作プログラムを実行して演算処理を行い検出結果に基づく付加データを生成する演算手段とで構成され、他の部分は図 4 に示す付加データシステムと同様に構成されている。

【0110】

このような構成において、付加データ生成部 8 は動作プログラムを実行することにより、検出部 7 の出力信号を解析して TV の表示画面に表示された画像中の特徴的な要素（例えば、色、明るさ及びオブジェクト等）を抽出し、抽出した特長的な要素に基づいて付加データを生成する。

【0111】

< 実施例 2 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 2 について図面を参照しつつ説明する。なお、本実施例は、前述の実施例 1 に示す付加データ生成システムを構成する照明装置の他の例を示すものである。前述の実施例 1 に示す付加データ生成システムと比較すると、TV の表示画面周辺部に配置された照明装置を変更したものであり、他の部分は実施例 1 に示す付加データシステムと同様に構成されている。

【0112】

図 6 は、本発明の付加データ生成システムの実施例 2 を示す説明図であり、TV の表示画面及び当該表示画面の周辺部に配置された照明装置のみを示す。

【0113】

TV 201 の表示画面 251 の縁部に配置された照明装置 266a は、例えば、RGB 3 種類の LED が複数個配列されてなる表示部、プロジェクターまたはプロジェクター用スクリーンである。

【0114】

本実施例においては、プレイヤーによるコントローラの操作に従ってゲーム機の演算処理部で出力データ（画像データ及び音データ）を生成するとともに、付加データ生成システムの記憶手段に格納されている動作プログラムを演算処理手段で実行することによって、前記画像データに基づく付加データを生成し、本来、TV 201 の表示画面 251 内に表示される画像を表示画面 251 と照明装置 266a とからなる領域に表示すると同時に、他の照明装置（図 4 中の照明装置 61～65、67）を前述の実施例 1 と同様に動作させる。即ち、表示画面 251 よりも低く、かつ、前記照明装置 61～64 による出力よりも高い解像度の画像を照明装置 266a に表示させることができ、表示画面 251 から照明装置 266a を経て照明装置 61～64 に至るまで解像度を段階的に変更することができる。その結果、表示画面 251 の画像の切れ目を感じさせることなく、前述の実施例 1 と同様の効果を得ることができる。なお、人の視覚機能の認識能力は画面中央部から離れる

程低くなるため、表示画面 2 5 1 の外側に表示される画像や照明の解像度を落としても臨場感を高めることができ、情報伝達効果を付加することができる。

【 0 1 1 5 】

次いで、本実施例の一具体例について図 6 を参照しつつ説明する。

【 0 1 1 6 】

図 6 では、表示画面 2 5 1 にオブジェクトとして車 2 1 1 を含む画像が表示されている。車 2 1 1 は紙面左方向へ向かってヘッドライト 2 1 1 a を点灯させた状態で走行している。さらに、照明装置 2 6 6 a の領域 A にはヘッドライト 2 1 1 a から出力された光を示す白く光った画像が表示されており、その他の領域には車 2 1 1 の背景が表示されている。さらに、照明装置 2 6 6 a の外側には、照明装置 6 1 ~ 6 4 のうちの少なくとも 1 つからの出力によって、領域 A と連続する領域 B（例えば、空間、プロジェクター用スクリーンまたは TV 背後の壁面）に、ヘッドライト 2 1 1 a から出力された光を延長させた状態となるように白く光った光または画像が表示されている。なお、照明装置 6 1 ~ 6 4 のうち少なくとも領域 B への出力を行う照明装置は、スポットライトまたはプロジェクターから構成されて、もしくはスポットライトまたはプロジェクターを内蔵しており、これらスポットライトまたはプロジェクターによって領域 B への出力が行われることが好ましい。

【 0 1 1 7 】

また、他の具体例として、これから表示画面に敵が表示されるときに、前記照明装置 6 1 ~ 6 4 のうちの少なくとも 1 つで敵の影や色の光（または画像）を TV 背後の壁面等に映し出しておき、前記敵の影や色の光（または画像）を TV の表示画面に近づけていく場合には、敵の影や色の光（または映像）が照明装置 2 6 6 a にかかった時点で、この照明装置 2 6 6 a にも敵の影や色の映像（最初は一部分のみ）を映し出し再現するといった動作を実施するものがある。この場合、コントローラの操作に従って動作制御部で画像データ及び音データを生成するとともに、前記画像データに基づいて、付加データ作成システムを構成する記録手段に格納されている動作プログラムを当該付加データ作成システムを構成する演算手段で実行し、照明装置 2 6 6 a、6 1 ~ 6 4 の動作制御を行う付加データを生成すればよい。このような動作を実施することによって、敵が近づいてくる臨場感をより高めることができ、情報伝達効果を付加することができる。

【 0 1 1 8 】

また、さらに他の具体例として、表示画面に表示される画像にオブジェクトとして人物が含まれる場合に、当該人物の顔の表情を認識し、この認識結果に合わせて照明装置 2 6 6 a、6 1 ~ 6 4 の出力を制御してもよい。この場合、コントローラの操作に従って動作制御部で画像データ及び音データを生成するとともに、前記画像データに基づいて、付加データ作成システムを構成する記録手段に格納されている動作プログラムを当該付加データ作成システムを構成する演算手段で実行し、照明装置 2 6 6 a、6 1 ~ 6 4 の動作制御を行う付加データを生成すればよい。このような制御を行うことによって、画像の感情表現に厚みを増すことができる。なお、付加データ作成システムは、ソース部から出力された出力信号を解析して人物の顔の表情を認識するものであってもよく、また、表示画面を監視する検出部（図 3 参照）からの出力信号を解析して人物の顔の表情を認識するものであってもよい。

【 0 1 1 9 】

< 実施例 3 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 3 について図面を参照しつつ説明する。なお、本実施例では、前述の実施例 1 に示す付加データ生成システム（図 4 参照）にサラウンドスピーカシステムを付加したものについて説明する。即ち、実施例 1 に示す付加データ生成システムは照明装置のみで第 2 出力部を構成しているが、本実施例の付加データ生成システムは照明装置とサラウンドスピーカシステムとで第 2 出力部を構成している。

【 0 1 2 0 】

図 7 は、本発明の付加データ生成システムの実施例 3 が配置された居間の一例を示す説

明図であり、図 4 に示す付加データ生成システムと同様の部位には同じ符号を付している。

【0121】

この付加データ生成システムは、居間 100 の四隅に照明装置 61 ~ 64 とともに 4ch (チャンネル) のサラウンドスピーカ 361 ~ 364 が、TV 101 の表示画面 51 の当該表示画面 51 に対向する位置から見て左右両端部に左右のフロントスピーカ 365 , 366 が、表示画面 51 の当該表示画面 51 に対向する位置から見て下端部中央部にセンタースピーカ (不図示) が、当該センタースピーカ近傍に低音域の音を出力するサブウーファ 367 がそれぞれ配置されている。即ち、これらサラウンドスピーカ 361 ~ 364 、フロントスピーカ 365 , 366 、センタースピーカ及びサブウーファ 367 によって 7.1ch のサラウンドスピーカシステムが構成されている。

10

【0122】

さらに、ゲーム機 11 内に配置された付加データ生成部は、ゲーム機 11 内の前記信号処理部 (不図示) で生成された画像データ及び音データを解析して、前記照明装置 61 ~ 67 、サラウンドスピーカ 361 ~ 364 、フロントスピーカ 365 , 366 、センタースピーカ及びサブウーファ 367 をそれぞれ制御するための複数の付加データ (音データ) を生成する。

【0123】

本実施例の付加データ生成システムは、サラウンドスピーカシステムを備えていること、及び付加データ生成部が照明装置 61 ~ 67 のみならずサラウンドスピーカシステムを制御するための付加データも生成することを特徴としており、その他の構成は、図 4 に示す付加データ生成システムと同様のものである。但し、ここでは、プレイヤーの手中に保持されるコントローラ 21 として、コントローラ 21 本体に加えられた変化を検出する加速度センサを内蔵したものが用いられる。また、このコントローラ 21 は、第 2 出力部構成部材として、臨場感を高めるための音を出力する手元用スピーカ 21a をさらに内蔵したものであってもよい。

20

【0124】

前記コントローラ 21 は、加速度センサによって検出した変化状態 (変化量と変化方向とのうちの少なくとも一方) に従ってゲーム機 11 に操作信号を出力する。ゲーム機 11 では、操作信号に基づいて読取装置によるゲーム用ソフトウェアの読み取り及び信号処理部による演算処理を実施することによって出力データ及び付加データの生成が実施される。その結果、出力データに従って、第 1 出力部を構成する TV 101 の表示画面 51 とスピーカとが画像または音をそれぞれ出力し、付加データに従って、第 2 出力部を構成する照明装置 61 ~ 66 とサラウンドスピーカシステム (サラウンドスピーカ 361 ~ 364 、フロントスピーカ 365 , 366 、センタースピーカ及びサブウーファ 367) と手元用スピーカ 21a とが光、映像及び音のうちのいずれか 1 つをそれぞれ選択的に出力する。

30

【0125】

前記付加データに基づく出力の具体例 1 としては、例えばゲーム用ソフトウェアが野球ゲームを実施するものであった場合において、表示画面 51 内に表示されたピッチャーがボールを投げた直後に、プレイヤーの前方 (表示画面 51 側) からボールが飛んでくるかのようにフロントスピーカ 365 , 366 から効果音を発生させるといったものがある。このような効果音を出力することによって、臨場感をより高めることができる。

40

【0126】

また、具体例 2 としては、表示画面 51 に表示されたピッチャーの送球に合わせてプレイヤーがコントローラ 21 をバットのようにスイングし、ゲーム空間でバットにボールを当てることができたときに、実際にバットにボールが当たったかのように手元用スピーカ 21a から効果音を発生させるといったものがある。このとき、同時に、居間 100 に配置された照明装置 (例えば天井に配置された照明装置 65) から通常よりも明るい光 (鋭い光) を出力させてもよい。さらに、ゲーム空間内でバットで打ったボールが長打となった

50

ときに、ボールの軌跡及び守備が移動する様子が表示画面 5 1 に表示されるとともに、打者が走っている足音（土を蹴る音）のような効果音を手元用スピーカ 2 1 a から出力し、かつ、スタンドからの歓声のような効果音をサラウンドスピーカシステムから出力してもよい。またさらに、ゲーム空間内で打者が本塁に立ったときや本塁に戻り点が入ったときに、表示画面 5 1 に画像を表示しセンタースピーカ等からアナウンサーの実況のような効果音を出力するとともに、スタンドからの歓声のような効果音をサラウンドスピーカシステムから出力してもよい。この場合においても、照明装置 6 1 ～ 6 7 から通常よりも明るい光を瞬くように出力させてもよい。このような効果音や光を出力することによって、臨場感をより高めることができる。

【 0 1 2 7 】

10

さらに、具体例 3 としては、コントローラ 2 1 を振り動かすようにプレイヤーが操作することにより、居間 1 0 0 及びコントローラ 2 1 内に配置された各種スピーカから音を出力させる、または出力される音を変化させるといったものがある。即ち、この具体例では音データに特化して付加データを生成している。

【 0 1 2 8 】

より具体的には、ゲーム用ソフトウェアがギターの模擬演奏を実施するものであった場合において、プレイヤーがコントローラ 2 1 をストローク演奏を行うように手首のスナップを効かせながら振り動かしたときに、コントローラ 2 1 の動きに合わせて例えば手元用スピーカ 2 1 a からギター音を出力させる。このように、手元用スピーカ 2 1 a から音を出力することによって、実際にギター演奏をしているときのような臨場感を得ることができる。

20

【 0 1 2 9 】

また、ゲーム用ソフトウェアがオーケストラの模擬演奏を実施するものであった場合において、プレイヤーが指揮を行うように手首のスナップを効かせながらコントローラ 2 1 を振り動かしたときに、振り動かす強弱やコントローラ 2 1 の向きに応じて演奏する楽器数または種類（音の数）を変化させ、さらに、振り動かすリズムに応じて演奏のリズムも変化させる。コントローラの向きは表示画面 5 1 上端部に並べた赤外線 L E D をコントローラの赤外線センサで感知することで判別する。ここでは、T V 1 0 1 のスピーカのみならずサラウンドスピーカシステム（主にサラウンドスピーカ 3 6 1 ～ 3 6 4 ）から音を出力することによって、臨場感を向上させることができる。さらに、楽器種によって音を出力するスピーカを切り替えてもよい。この場合、プレイヤーにとって音が聞こえてくる方向を楽器種別に異ならせることができる。なお、このように、オーケストラの擬似演奏を行う場合には、複数種の楽器を擬似演奏するため、表示画面 5 1 には演奏中の楽器種を示す画像が表示されている。

30

【 0 1 3 0 】

< 実施例 4 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 4 について図面を参照しつつ説明する。なお、本実施例では、前述の実施例 2 に示す付加データ生成システム（図 7 参照）にパイプレータを付加したものについて説明する。即ち、実施例 1 に示す付加データ生成システムは照明装置とサラウンドスピーカシステムとで第 2 出力部を構成しているが、本実施例の付加データ生成システムは照明装置とサラウンドスピーカシステムと手元用スピーカとパイプレータとで第 2 出力部を構成している。

40

【 0 1 3 1 】

図 8 は、本発明の付加データ生成システムの実施例 4 が配置された居間の一例を示す説明図であり、図 7 に示す付加データ生成システムと同様の部位には同じ符号を付している。

【 0 1 3 2 】

本実施例の付加データ生成システムは、コントローラ 2 1 にパイプレータ 2 1 b を内蔵していること、及び付加データ生成部がこのパイプレータ 2 1 b を制御するための付加データも生成することを特徴としており、その他の構成は、図 7 に示す付加データ生成シ

50

テムと同様のものである。

【0133】

前記付加データに基づく出力の具体例 1 としては、例えばゲーム用ソフトウェアが野球ゲームを実施するものであった場合において、ゲーム空間でボールがバットに当たったときに、コントローラ 21 の手元用スピーカ 21a から効果音を発生させると同時に、実際に手に握ったバットにボールが当たったかのようにバイブレータ 21b を短く鋭く振動させるといったものがある。このような効果音及び振動を出力することにより、実際にバットでボールを打ったときのような臨場感を実現することができる。

【0134】

また、具体例 2 としては、ゲーム用ソフトウェアがギターの模擬演奏を実施するものであった場合において、ギター演奏をするようにプレイヤーがコントローラ 21 を振り動かした際に、手元用スピーカ 21a からギター音を出力すると同時に、実際に弦に触れたかのようにバイブレータ 21b を細やかに振動させるといったものがある。このようなギター音及び振動を出力することにより、実際にギター演奏をしているときのような臨場感を実現することができる。

【0135】

< 実施例 4 の変形例 1 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 4 の変形例 1 について説明する。

【0136】

図 9 は、本発明の付加データ生成システムの実施例 4 の変形例 1 が配置された居間の一例を示す説明図であり、図 8 に示す付加データ生成システムと同様の部位には同じ符号を付している。

【0137】

この付加データ生成システムは、コントローラ 21 に表示装置 21c が設けられていること、及び付加データ生成部が表示装置 21c を制御するための付加データも生成することを特徴としており、その他の構成は、図 8 に示す付加データ生成システムと同様のものである。即ち、ここでは、居間 100 に配置された照明装置 61 ~ 66 とサラウンドスピーカシステム（サラウンドスピーカ 361 ~ 364、フロントスピーカ 365、366、センタースピーカ及びサブウーファ 367）と手元用スピーカ 21a とバイブレータ 21b と表示装置 21c とで第 2 出力部を構成している。

【0138】

前記表示装置 21c は、図形や文字等で構成された情報を表示しうるものまたは発光色及び（または）発光パターンを変更しうるものであり、例えば液晶表示装置、RGB の LED で構成された LED 表示装置、または RGB の LED のうちの少なくとも一つの LED からなる発光装置である。

【0139】

前記付加データに基づく出力の具体例としては、例えばゲーム用ソフトウェアがオーケストラの模擬演奏を実施するものであった場合において、プレイヤーが指揮を行うようにコントローラ 21 を振り動かしたときに、TV 101 のスピーカやサラウンドスピーカシステムから音を出力すると同時に、指揮の完成度を示すレベルを表示装置 21c に表示するといったものがある。この場合、表示装置 21c は、特定の情報を表示することによってレベルを示すものであってもよく、また、発光の強度や点灯数によってレベルを示すものであってもよい。このような音及びレベル表示を出力することにより、臨場感を向上させることができるとともに、指揮の完成度を明示することで緊張感を付与することができる。

【0140】

なお、この具体例においては、手元用スピーカ 21a 及びバイブレータ 21b を備えていないものをコントローラ 21 として用いてもよい。

【0141】

< 実施例 4 の変形例 2 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 4 の変形例 2 について説明する。

【0142】

図 10 は、本発明の付加データ生成システムの実施例 4 の変形例 2 が配置された居間の一例を示す説明図であり、図 8 に示す付加データ生成システムと同様の部位には同じ符号を付している。

【0143】

この付加データ生成システムは、居間 100 に空調システム 461 が設けられていること、及び付加データ生成部が空調システム 461 を制御するための付加データも生成することの特徴としており、その他の構成は、図 8 に示す付加データ生成システムと同様のものである。即ち、ここでは、居間 100 に配置された照明装置 61 ~ 66 とサラウンドスピーカシステム（サラウンドスピーカ 361 ~ 364、フロントスピーカ 365, 366、センタースピーカ及びサブウーファ 367）と手元用スピーカ 421b1（図 8 中の手元用スピーカ 21a と同様の構成を有するものである。）とパイプレータ 421b2（図 8 中のパイプレータ 21b と同様の構成を有するものである。）と居間 100 の天井に配置された空調システム 461 とで第 2 出力部を構成している。

【0144】

前記付加データ生成システムを備えた電子機器の一例として、スキーの疑似体験を実施するゲーム用ソフトウェアがセットされたゲーム機について説明する。

【0145】

この場合、コントローラは、床に配置されたメインコントローラ 421a とプレイヤーの手元に保持されるサブコントローラ 421b とから構成される。なお、ここでは、メインコントローラ 421a 及びサブコントローラ 421b とゲーム機 11 との間は赤外線等の光信号を用いた無線通信システムによって接続されており、操作信号及び付加データ等といった信号の送受信はこの無線通信システムを介して行われる。

【0146】

前記メインコントローラ 421a は、メインコントローラ 421a 上に立った状態でプレイヤーが体重移動を行ったときに体重移動のタイミング、移動方向及び移動量等をそれぞれ検出する種々のセンサを備えており、この検出結果に基づいて操作信号を発生するものである。また、前記サブコントローラ 421b は、プレイヤーがストックをつくかのように振り動かしたときに動かしたタイミング、方向及び量等を検出する加速度センサを内蔵しており、この検出結果に基づいて操作信号を発生するものである。さらに、サブコントローラ 421b は、手元用スピーカ 421b1 及びパイプレータ 421b2 も備えている。

【0147】

このような構成の付加データ生成システムにおいて実施される前記付加データに基づく出力の具体例としては、例えば、メインコントローラ 421a 上に立ち、サブコントローラ 421b を手で保持した状態のプレイヤーが、TV 101 の表示画面 51 に表示されるスキー場の画像を見ながら、この画像に合わせて実際にスキーをしているかのようにメインコントローラ 421a 上で体重移動を行いかつサブコントローラ 421b を振り動かしたときに、ゲーム空間で斜面を滑走するスピードに合わせて強弱調整が行われた冷風が空調システムからプレイヤーに向けて吹き付けられ、ゲーム空間でストックを付くたびにパイプレータ 421b2 が振動し、手元用スピーカ 421b1 からは雪にストックを付いたときの音が出力されるといったものがある。このような送風、音及び振動を出力することにより、臨場感を向上させることができる。

【0148】

さらに、照明装置 61 ~ 64 によってプレイヤーの周囲に雪山の風景が前から後ろに流れていくかのような照明効果または画像表示を行い、サラウンドスピーカ 361 ~ 364 から滑走時の音を出力してもよく、この場合には臨場感をさらに向上させることができる。

【0149】

< 実施例 5 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 5 について図面を参照しつつ説明する

。なお、本実施例は、前述の実施形態 1 において図 1 に示す付加データ生成システムをより具体的に説明したものである。但し、図 1 に示す付加データ生成システムを構成する動作制御部及び付加データ生成部を 1 つの演算処理部で実現している。

【0150】

図 11 は、本発明の付加データ生成システムの実施例 5 を実現する遊戯装置の一例を示す説明図である。同図には、遊戯装置の一例としてパチンコ台を示したが、例えばスロット台等であってもよい。

【0151】

このパチンコ台 500 は、ソース部であり、パチンコ台 500 の制御プログラム及び制御に関する制御データを格納した記録媒体から当該制御プログラム及び制御データを読み取る読取部（不図示）と、操作部であり、パチンコ玉打出し用の調整ダイヤル（スロット台の場合はスロットレバーまたはボタン）521 と、動作制御部であり、前記読取部を介して読み取った制御プログラム及び制御データ、ならびに調整ダイヤル 521 の操作に従って変化するパチンコ玉 501 の状態に基づいてパチンコ台 500 の基本的な動作を制御するとともに、パチンコ台 500 の付加的な動作も制御する演算処理部（不図示）と、後述の第 1 出力部及び第 2 出力部を兼ねた出力部とを備えてなるものである。

【0152】

さらに、本実施例では、図 1 に示す付加データ生成システムを個々に構成する前記第 1 出力部及び第 2 出力部を個別に設けることなく同一の出力部で実現している。但し、パチンコ台 500 は出力部を複数種備えており、具体的には、パチンコ台 500 表面の中央部に設けられた表示装置 551、音を出力するスピーカ 552a、552b、パチンコ台 500 の端辺部に配置された照明装置 553 を備えている。

【0153】

一般的に、調整ダイヤル 521 の操作に従って発射したパチンコ玉 501 は、パチンコ台 500 の盤面 502 表面の上部から下方に向かって、複数の釘等の障害物 503 との衝突によりその進行方向を変えながら落下する。この落下によってパチンコ玉 501 は音及び振動を発生するため、パチンコ玉 501 自体も出力部を構成する。但し、パチンコ玉 501 の動作は演算処理部によって制御されるものではなく、調整ダイヤル 521 の操作によって制御されるものである点が図 1 に示す付加データ生成システムの構成と異なっている。

【0154】

図 11 に示すパチンコ台 500 では、調整ダイヤル 521 の操作によって発射したパチンコ玉 501 が盤面 502 表面を落下していく際の状態（例えば、所定の部位をパチンコ玉 501 が通過する等）に従って、演算処理部が制御プログラムを実行することにより表示部の動作を制御するための画像データ、音データ及び動作制御データを変化させている。その結果、前記表示装置 551 に表示される画像、前記スピーカ 552a、552b から出力される音、及び前記照明装置 553 の照明パターンや色が変化する等といった基本的な動作の変化が実施される。

【0155】

さらに、図 11 に示すパチンコ台 500 では、調整ダイヤル 521 の操作によって発射したパチンコ玉 501 の状態に従って付加的な動作も変化する。例えば、落下していく際の状態によりリーチが近い場合に、照明装置 553 等の点灯状態及び表示装置 551 に表示される画像が変化する等といった付加的な動作の変更が実施され、リーチが近いことが示される。なお、照明装置は、図 11 に示す照明装置 553 に限定されるものではなく、例えば、パチンコ台 500 端辺部の他の部位にもつけられたもの、釘等の障害物 503 に設けられたもの、及び盤面 502 表面に設けられたもののうちの少なくとも 1 つがさらに含まれていてもよい。

【0156】

また、出力部として、盤面 502 表面のパチンコ玉 501 が通過しうる部位（以下、単に「通過部位」とも言う。）に配置された複数のパチンコ玉検出装置（不図示）及び複数

10

20

30

40

50

の照明装置（不図示）がさらに含まれていてもよい。この場合には、演算処理部の制御により、パチンコ玉 501 が一つのパチンコ玉検出装置上を通過したときに、当該一つのパチンコ玉検出装置近傍に配置された照明装置を点灯させることによって、パチンコ玉 501 の軌跡を強調する彗星の尾のような照明パターンを実現する。

【0157】

本実施例の付加データ生成システムによれば、遊戯装置のアミューズメント性をより強めることができる。

【0158】

< 実施例 6 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 6 について説明する。なお、本実施例は、前述の実施形態 1 において図 1 に示す付加データ生成システムをより具体的に説明したものである。

【0159】

本実施例では、双方向（インタラクティブ）テレビを視聴可能な TV において付加データ生成システムを実現した場合について説明する。

【0160】

一般的に、双方向テレビは、放送事業者と視聴者との間で双方向に情報が流れる方式のサービスである。当該双方向テレビを利用することによって、番組内でリクエストを募り受け取ったリクエストに応じたり、番組を視聴しながらオンラインショッピングを実施したり、視聴者が目的とする地域のみ天気情報を表示させたり、クイズ番組に参加して回答をしたり、アンケートに答えたりと、リアルタイムに視聴者の要望を反映させることができる。このような双方向テレビは、デジタル放送やケーブルテレビ（CATV）を利用して実現されている。

【0161】

この TV は、ソース部であり、テレビ局から視聴者へ送信された双方向テレビ用の信号を受信する通信端末機と、操作部であり、視聴者によって操作されるリモコンと、当該リモコンを用いた操作によって選択されたチャンネルの画像データ及び音データを通信端末機で受信した信号から得るとともに、これら画像データ及び音データに基づいて付加データを生成する動作制御部と、画像データを出力する表示画面と、音データを出力するスピーカと、第 2 出力部であり、付加データに基づいて動作する照明装置及び付加スピーカとを備えている。なお、付加データに基づいて動作する照明装置としては、例えば図 7 に示す照明装置 61 ~ 65 を備えており、付加スピーカとしては、リモコンに設けられたスピーカまたは視聴者近傍に配置されたスピーカを備えている。

【0162】

一般に、視聴者がクイズ番組のチャンネルを選択している場合において、表示画面に表示されたクイズの問題に対して視聴者がリモコンで「A」という回答を選択したとき、この視聴者が「A」を選択したことを示す信号が通信端末機からテレビ局へ送信され、「A」を選択した回答者の一人としてカウントされる。これら選択結果及びカウント結果は、直ちに、表示画面に表示される画像やスピーカから出力される音に反映される。その後、回答を選択する時間が終了した後に、テレビ局から送信された信号に基づいて視聴者の回答が正解であったか不正解であったかが表示画面に表示される。

【0163】

このような場合の付加データに基づく出力の具体例としては、正解が発表される際に居間に配置された照明装置が暗くなるといったものがある。この場合には、動作制御部で、テレビ局から送信された信号から得た画像データを解析し、正解の発表を行う画像データが得られたタイミングに、照明装置を暗くする付加データを生成する。

【0164】

さらに、視聴者の回答が正解であれば、付加スピーカからファンファーレのような正解を示す音出力されるとともに照明装置が白く明るく光りまたたき、不正解であれば、天井に配置された全体照明用の照明装置のみが赤く光るように、付加データの生成が行なわ

れる。この場合には、画像データより得られた正解番号と、視聴者が押したりモコンの番号とを照合し、この判断結果に基づいて付加データを生成する。

【0165】

本実施例の付加データ生成システムによれば、臨場感を高めることができる。

【0166】

<実施例7>

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例7について説明する。

【0167】

本実施例は、前述の実施形態1または実施形態2に示す付加データ生成システムに、操作者用センサが付加されてなるものである。

10

【0168】

前記操作者用センサは、プレイヤまたは視聴者等といった操作者の身体に取り付けられた身体情報をモニタするセンサであり、具体的には、指、手首、足首または顔等に固定された脈拍、体内酸素濃度、血圧、発汗、呼吸数または視線等を検出する複数のセンサからなる。なお、指に固定するタイプのセンサについては、操作部にこのセンサを内蔵しておき、操作者が操作部を保持することで測定が行えるように構成されていてもよい。

【0169】

この操作者用センサでは検出結果は付加データ生成部に入力される。当該付加データ生成部は、この検出結果に基づいて操作者が緊張状態にあるか否かを判断し、緊張状態にあるときには付加データを緊張状態を緩和するためのものに切り替える。

20

【0170】

なお、操作者用センサの検出結果を付加データ生成部に入力する代わりに動作制御部に入力し、操作者用センサの検出結果に基づき、付加データ生成部の動作を動作制御部によって制御してもよい。さらに、動作制御部内に付加データ生成部を設けてもよい。

【0171】

図12は、図1に示す付加データ生成システムに操作者用センサを付加した場合の一実施例を示す説明図である。

【0172】

図12に示す付加データ生成システムでは、操作者用センサ602の出力が付加データ生成部3に入力されており、この付加データ生成システムのその他の構成については図1に示す付加データ生成システムと同様であるため詳細な説明を省略する。

30

【0173】

例えば、第1出力部5でテレビ番組を放送するまたはDVD画像を再生する場合、付加データ生成部3には操作者用センサ602の出力が常時入力されるため、操作者の緊張状態を常に監視することができる。

【0174】

このような監視を行っているときに、予め設定されたレベルよりも操作者の脈拍が高くなる、血圧が高くなるまたは低くなる、発汗がある、呼吸数が荒くなること等によって、操作者用センサの検出結果が操作者が緊張状態になることを示すと、付加データ生成部3で生成される付加データが緊張状態を緩和するものに切り替わり、第2出力部の出力が切り替わる。例えば、第2出力部が照明装置及び付加スピーカで構成されている場合、照明装置を明るいろりラックスできる色に発光させたり、付加スピーカをOFF（オフ）状態に切り替えたりする。なお、緊張状態を緩和するための付加データは予め設定され記憶されている。

40

【0175】

本実施例の付加データ生成システムによれば、通常時には実施形態1または実施形態2に示す付加データ生成システムと同様に臨場感を向上させることができ、さらに、操作者が緊張状態にある場合には、付加データを緊張状態を緩和するためのものに切り替えることによって、操作者の過度のストレスを軽減することができる。

【0176】

50

なお、第 1 出力部 5 でテレビ番組を放送するまたは D V D 画像を再生する場合に限らず、前述したような付加データ生成システムを例えばゲーム機に搭載してもよい。この場合には、操作者用センサによる検出結果に基づきプレイヤーの焦りが予め設定されたレベルよりも高まっていると判断されたときに、照明装置から出力される光を明るくする等リラックスできるものに切り替えることや付加スピーカの音量を下げるまたは O F F することができる付加データを付加データ生成部に生成する。さらに、前記動作制御部が、操作者用センサの検出結果に基づいてゲームの難易度を調整するものであってもよい。この場合には、プレイヤーの焦りが予め設定されたレベルよりも高まっていると判断されたときに、動作制御部によりゲームの難易度を低くする制御が行なわれる。

【 0 1 7 7 】

10

また、実施例 7 の変形例 1 としては、操作者用センサによる検出結果が緊張状態にないことを示しているときに付加データを切り替えて、例えば、サラウンドスピーカシステムのサラウンド効果を利用すること、スピーカから出力される音の音域を広げることや音量を大きくすること、さらに、照明装置から出力される光を極端に暗く（または明るく）することや光の色相を制限したりすることにより、臨場感をさらに向上させることができる付加データ生成部を備えたものがある。

【 0 1 7 8 】

このような付加データ生成部において生成された付加データに基づく出力の具体例としては、例えばゲーム用ソフトウェアが見えない敵を探すシーンを含むゲームを実施するものであった場合において、操作者用センサによって得られる検出結果のうちの少なくとも一部（例えば心拍及び血圧）に関してのみを閾値（上限値等の数値または数値範囲）を設定し、検出結果とこの閾値とを比較して検出結果が閾値を超えないときには、敵の足音がプレイヤーの背後から響いて聞こえるようにサラウンドスピーカシステムのサラウンド効果を調整したり、サブウーファを不安定に響かせたりするとともに、照明装置から出力される光の明るさを極端に暗くしたり色相を制限したりするといったものがある。さらに、検出結果が閾値を超えたときには、付加データを切り替えて、サラウンドスピーカシステムの出力を O F F にしたり、照明装置から出力される光のトーンを明るくしたりすることにより、リラックスできる環境を実現する。

20

【 0 1 7 9 】

このような出力を実施することにより、プレイヤーの緊張状態に合わせて臨場感を向上させたり制限したりする等といった調整を行うことができる。

30

【 0 1 8 0 】

また、実施例 7 の変形例 2 としては、操作者用センサによる検出結果に合わせて付加データを切り替えて、照明装置及びサラウンドスピーカシステムの出力を変化させることにより、操作者の環境を調整することができる付加データ生成部を備えたものがある。

【 0 1 8 1 】

このような付加データ生成部において生成された付加データに基づく出力の具体例としては、例えば操作者が気分的に落ち込んでいるときに（即ち、操作者用センサによる検出結果が、呼吸が浅い、ため息が出る、及び視線が下がる等のうちの少なくとも 1 つを示す内容となったときに）、照明装置から出力される光を操作者がリラックスできる範囲内で明るく調整するといったものや、視聴中のテレビ番組がコマーシャルに切り替わっている間、サラウンドスピーカシステムから操作者がリラックスできる音楽を自動的に出力するといったものがある。また、操作者の体調が急変したときに（即ち、操作者用センサによる検出結果が、血圧や脈拍数の急変、不整脈の発生、及び激しい発汗等のうちの少なくとも 1 つを示す内容であった場合）、天井に配置された照明装置をノーマルな状態に調整するとともに、天井に配置された照明装置以外の照明装置及びサラウンドスピーカシステムを構成するスピーカの出力を O F F にした後、センタースピーカ等から操作者の体調を落ち着かせるアナウンス（例えば深呼吸やソファに腰掛けることを促すメッセージ等）を出力するといったものもある。

40

【 0 1 8 2 】

50

このような出力を実施することにより、操作者用センサを保持している操作者の健康状態をバックアップすることができ、その結果、付加データ生成システムを、健康を第一に考えた臨場感向上システムとして利用することができる。

【 0 1 8 3 】

なお、前述の操作者用センサを備えた付加データ生成システムに関しては、操作者用センサによる検出結果をソース部自体にフィードバック（入力）してソース部から出力される出力信号を切り替えるように構成してもよいが、検出結果を逐次反映させて細かく制御を行うためには、動作制御部または付加データ生成部にフィードバックすることがより好ましい。

【 0 1 8 4 】

< 実施例 8 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 8 について説明する。

【 0 1 8 5 】

本実施例の付加データ生成システムは、操作部に配置された第 2 出力部が操作部としても機能するように構成されたものである。即ち、付加データに基づく出力を操作者による操作に間接的に利用したものである。

【 0 1 8 6 】

ここでは、一具体例として、前述の実施例 4 の変形例 1 に示す付加データ生成システム（図 9 参照）を構成する表示装置 2 1 c をコントローラ 2 1 とともに操作部として機能させた場合について説明する。

【 0 1 8 7 】

この場合、前記表示装置 2 1 c は赤外 L E D および赤外線センサを備えており、プレイヤーが表示装置 2 1 c 上方に指等を予め設定された時間がざして出力を遮るといった動作を実施すると、この動作を前記赤外線センサが検出する。この検出結果は動作制御部としての演算処理部に入力され、演算処理部は、この検出結果に基づいてゲーム機 1 1 の動作を制御する。前記検出結果に基づく動作制御例としては、プレイヤーが前記表示装置 2 1 c に指を予め設定された時間（例えば 1 秒以上）がざしたときにゲーム機 1 1 を一時停止状態にするとともにデータ保存動作を行うといったものがある。

【 0 1 8 8 】

本実施例の付加データ生成システムによれば、操作をより簡単化することができ、さらに無駄な電力消費を抑えて環境に対して優しい形態を実現することができる。

【 0 1 8 9 】

< 実施例 9 >

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例 9 について説明する。

【 0 1 9 0 】

本実施例の付加データ生成システムは、操作者用センサが操作部としても機能するように構成されたものである。

【 0 1 9 1 】

ここでは、実施例 7 に示す付加データ生成システムを構成する操作者用センサのうち、操作者の視線を検出する視線センサを操作部としても機能させた場合について説明する。

【 0 1 9 2 】

この場合、視線センサは、めがね型の支持フレームに取り付けられたものであり、操作者が T V 等の表示画面のどの位置を見ているのかが分かるものである。

【 0 1 9 3 】

付加データ生成システムは、操作者が視線センサを着用した状態で予め設定された動作を実施すると、この動作を視線センサで検出する。この検出結果は動作制御部としての演算処理部に入力され、演算処理部は、この検出結果に基づいて T V の動作を制御する。前記検出結果に基づく動作制御例としては、操作者が T V の表示画面に表示された番組表のうち録画予約をしたい番組の番組欄を予め設定された時間（例えば 2 秒以上）注視した後、注

10

20

30

40

50

視された番組欄が示す番組の録画予約が完了するといったものである。

【0194】

また、他の動作制御例としては、視線センサの検出結果に基づいて、操作者がTVの表示画面を一定時間以上見ていないことを動作制御部が認識すると、TVの電源をOFFにすることを即すための出力データ（画像データ及び（または）音データ）が動作制御部から第1出力部へ出力される。この場合、付加データ生成部において、動作制御部から出力された出力データに基づいてTVの電源をOFFにすることを即すための付加データを生成し、この付加データを第2出力部に出力してもよい。

【0195】

本実施例の付加データ生成システムによれば、操作をより単純化することによってより
10 便利な生活が実現できるとともに、無駄な電力消費を抑えることができるため環境にも優しい生活を実現することができる。

【0196】

<実施例10>

次に、本発明の付加データ生成システムの実施例10について説明する。

【0197】

本実施例では、防災無線システム用受信機において付加データ生成システムを実現した場合について説明する。

【0198】

この防災無線システム用受信機は、ソース部であり、テレビ局から送信された信号の中から緊急信号を取り出す緊急信号受信部と、操作部であり、操作者の避難状況を検出する操作者検出センサと、緊急信号受信部で受信した緊急信号が示す情報（緊急情報）を出力するための動作制御を実施する動作制御部と、第1出力部を構成する、TVの表示画面及びスピーカ、ならびに防災無線システム用受信機本体に配置された発光素子部と、第2出力部を構成する、照明装置、スピーカ及びその他出力装置（例えば、図9に示す照明装置61～67、サラウンドスピーカシステム（サラウンドスピーカ361～364、フロントスピーカ365、366、センタースピーカ及びサブウーファ367）、手元用スピーカ21a、パイプレータ21b、ならびに表示装置21c等）と、操作者検出センサによる検出結果に従って前記第2出力部へ出力する付加データを生成する付加データ生成部とから構成されている。
20 30

【0199】

一般的な防災無線システム用受信機の動作例としては、地震、台風または津波等が発生した緊急時にテレビ局から緊急信号が送信され、この緊急信号を緊急信号受信部が取り出したときに、動作制御部が、TVの電源をON（オン）状態に（または、TVで出力中の画像及び音を中断）してTVの表示画面及びスピーカから緊急情報を出力するとともに、防災無線システム用受信機本体に配置された発光素子部を赤色に発光させるといったものがある。

【0200】

さらに、本実施例の防災無線システム用受信機では、前述の動作例と同様に動作制御部から緊急情報を出力するための出力データが出力されている状態において、操作者検出センサの検出結果が操作者が屋外に避難していないことを示している場合（例えば、操作者が操作部を保持したままの状態である場合、または人感センサによって居室内に人がいると判断される場合）には、付加データ生成部が付加データを生成して第2出力部から避難勧告情報を出力する。この避難勧告情報を示す出力の具体例としては、照明装置から出力される光の色を1秒おきに切り替える、サラウンドスピーカシステムから避難勧告情報を示す音を大音量で出力するといったものがある。この出力は、非難が必要な状態が続く間は流し続けても良く、特に、人が居室にいる間は流し続けることが好ましい。また、非難形態および避難勧告情報の内容は、非難情報により異なる。
40

【0201】

本実施例の付加データ生成システムによれば、緊急時の迅速かつ確実な情報伝達が可能
50

になる。

【0202】

なお、前記操作者用センサはＴＶのリモコン等の操作部に配置されたものであってもよい。この場合、緊急信号が送信されていないときには、実施例１に示す付加データ生成システムと同様に、付加データ生成部で第１出力部への出力データを解析して付加データを生成し、この付加データに従って第２出力部を動作させてもよい。これにより、ＴＶの出力により高い臨場感を付加することができる。

【0203】

また、前述した実施形態及び実施例において、出力データ及び付加データに基づく出力は、操作者の状態や操作者が予め実施した設定に応じて適宜変更可能なものであり、前述したものに限定されない。

10

【0204】

さらに、前述した実施形態及び実施例では、操作部から出力された操作信号が動作制御部に入力されているが、この操作信号はソース部に入力されてもよい。これにより、操作部を用いた操作に従ってソース部からの出力信号を切り替えることができる。そのため、前記操作信号をソース部に出力する場合には、出力データを確実に変化させることができる。

【0205】

なお、前述した実施例１～１０は、実施形態１～３をより具体的に示したものであり、本発明を制限するものではない。即ち、本発明の付加データ生成システムは、実施例１～

20

【産業上の利用可能性】

【0206】

本発明の付加データ生成システムは、自宅の居間に設置された出力装置の出力に情報伝達効果を付与する際に活用できる。

【図面の簡単な説明】

【0207】

【図１】本発明の付加データ生成システムの実施形態１を示す説明図である。

【図２】本発明の付加データ生成システムの実施形態１の変形例を示す説明図である。

30

【図３】本発明の付加データ生成システムの実施形態２を示す説明図である。

【図４】本発明の付加データ生成システムの実施例１が配置された居間の一例を示す説明図である。

【図５】図４に示す付加データ生成システムを構成するゲーム機の一例を示す説明図である。

【図６】本発明の付加データ生成システムの実施例２を示す説明図であり、ＴＶの表示画面及び当該表示画面の周辺部に配置された照明装置のみを示す。

【図７】本発明の付加データ生成システムの実施例３が配置された居間の一例を示す説明図である。

【図８】本発明の付加データ生成システムの実施例４が配置された居間の一例を示す説明図である。

40

【図９】本発明の付加データ生成システムの実施例４の変形例１が配置された居間の一例を示す説明図である。

【図１０】本発明の付加データ生成システムの実施例４の変形例２が配置された居間の一例を示す説明図である。

【図１１】本発明の付加データ生成システムの実施例５を実現する遊戯装置の一例を示す説明図である。

【図１２】図１に示す付加データ生成システムに操作者用センサを付加した場合の一実施例を示す説明図である。

【図１３】従来の画像呈示システムの一例を示す説明図である。

50

【図 1 4】従来の照明ユニットの一例を示す説明図である。

【符号の説明】

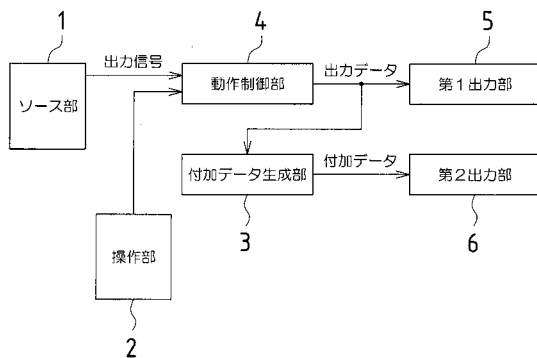
【 0 2 0 8 】

- 1 ソース部
- 2 操作部
- 3, 8 付加データ生成部
- 4, 41 動作制御部
- 5 第 1 出力部
- 6 第 2 出力部
- 7 検出部
- 11 ゲーム機
- 21 コントローラ
- 21a 手元用スピーカ
- 21b バイブレータ
- 21c 表示装置
- 51 表示画面
- 61 ~ 67 照明装置
- 361 ~ 364 サラウンドスピーカ
- 365, 366 フロントスピーカ
- 367 サブウーファ

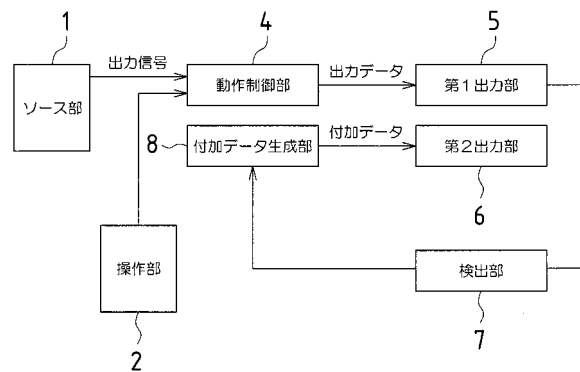
10

20

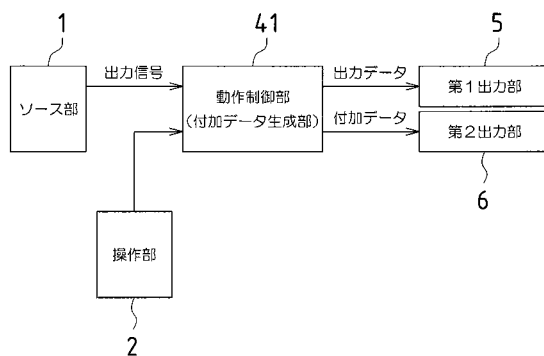
【図 1】



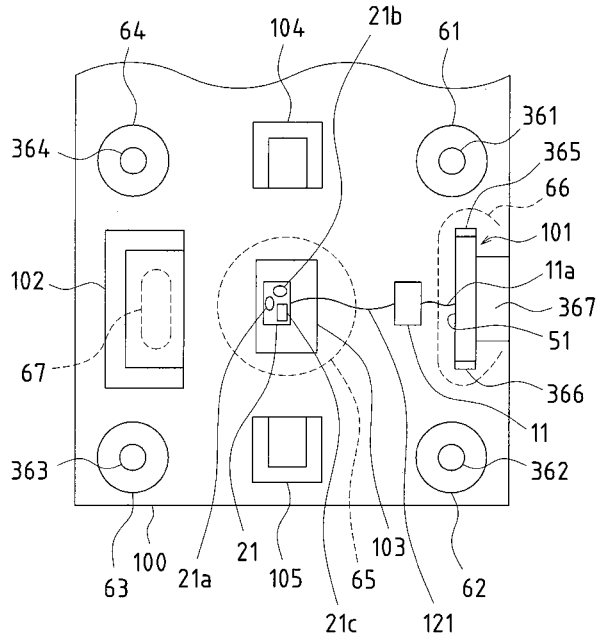
【図 3】



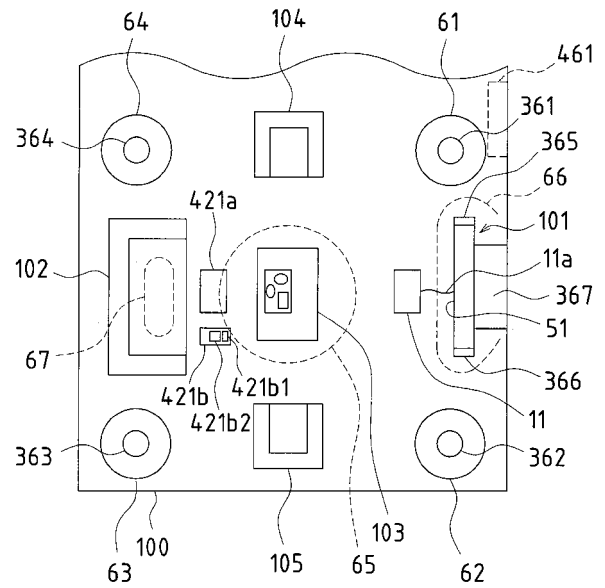
【図 2】



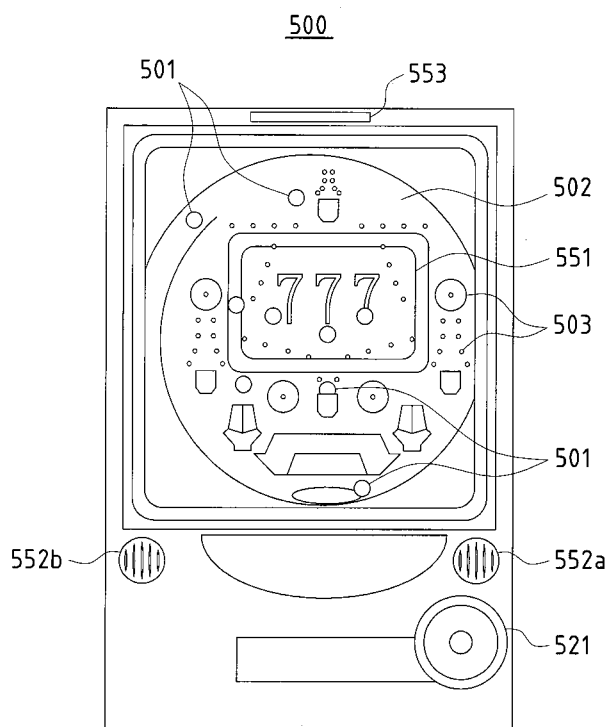
【図 9】



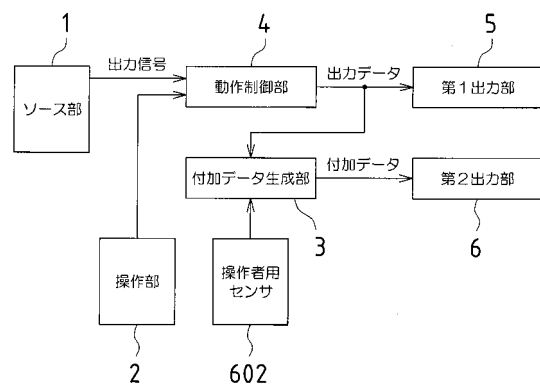
【図 10】



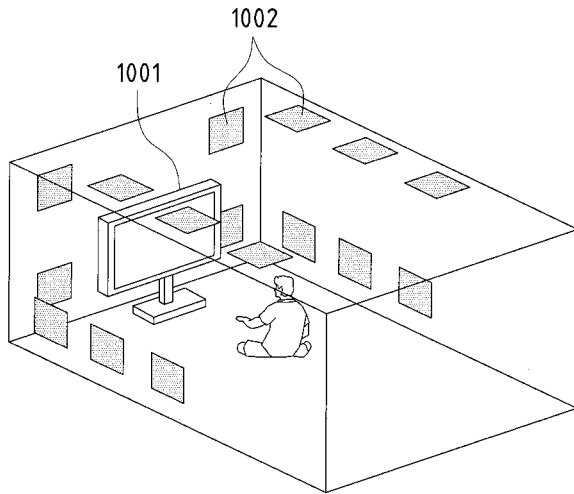
【図 11】



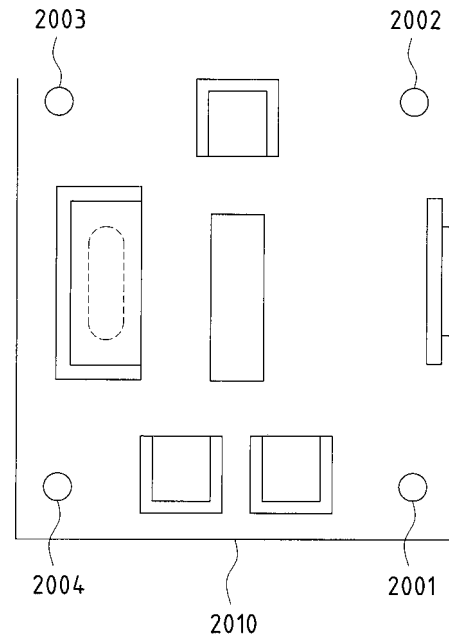
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(72)発明者 横田 省二

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

(72)発明者 宮田 正高

大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

F ターム(参考) 2C001 CA00 CC01 CC08

5C082 AA02 AA03 AA04 AA06 AA31 BA20 BB01 BD10 MM05

5C164 FA22 GA07 UA43S UA53S UA55S UB08S UB10S UB81S UD01P