

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2006年11月23日 (23.11.2006)

PCT

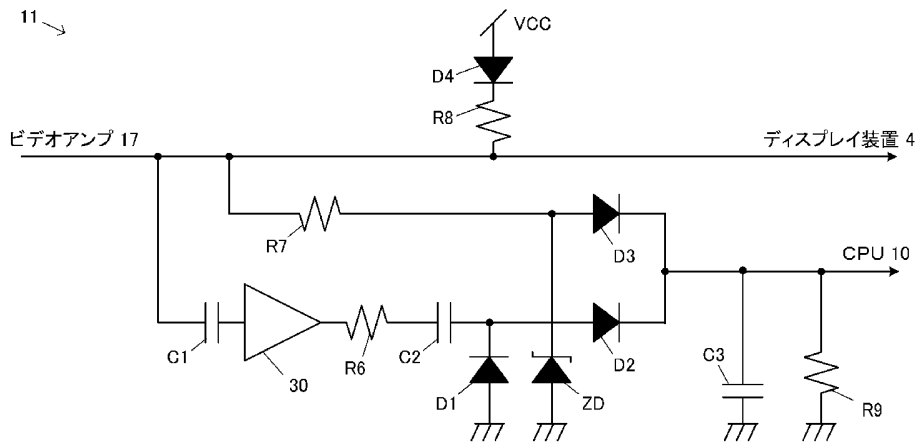
(10) 国際公開番号  
WO 2006/123768 A1

- (51) 国際特許分類:  
H04N 17/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2006/309997
- (22) 国際出願日: 2006年5月19日 (19.05.2006)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2005-146866 2005年5月19日 (19.05.2005) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真1006番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 吉岡 健司 (YOSHIOKA, Kenji).
- (74) 代理人: 有我 軍一郎 (ARIGA, Gunichiro); 〒1510053 東京都渋谷区代々木2丁目4番9号新宿三信ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: ABNORMALITY DETECTING APPARATUS

(54) 発明の名称: 異常検出装置



17- VIDEO AMPLIFIER  
4- DISPLAY APPARATUS

(57) Abstract: An abnormality detecting apparatus capable of grasping the cause of an abnormality in the path of a video signal. There are included an abnormality detecting circuit (11) and a CPU (10). The abnormality detecting circuit (11) acquires a DC signal level from an output path used for outputting, to a display apparatus (4), a video signal outputted by a camera (2) or an external video output apparatus (3). If the voltage value at the cathode of a Zener diode (ZD) resides within a given range including the Zener voltage value of the Zener diode (ZD), then the CPU (10) determines that the output path is in a line-to-line fault state. If the voltage value on the output path resides within a given range including a voltage value pulled up by a pull-up circuit (D4,R8), then the CPU (10) determines that the output path is in an open circuit state. If the output voltage value of a smoothing circuit (C2,D1) resides in a predetermined range, then the CPU (10) determines that the output path is in a normal state. If the voltage value of the video signal resides within a given range including a ground level, then the CPU (10) determines that the output path is in a line-to-ground fault state.

(57) 要約: 映像信号の経路の異常の原因を把握することができる異常検出装置を提供する。カメラ2または外部映像出力装置3によって出力された映像信号をディスプレイ装置4に出力するための出力経路から直流信号レベルを得る異常検出回路11と、CPU10とを備え、CPU10は、ツェナーダイオードZDのカソードにおける電圧値がツェナーダイオードZ

[続葉有]

WO 2006/123768 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

---

Dのツェナー電圧値を含む一定の範囲内にある場合に、出力経路が天絡状態にあると判断し、出力経路における電圧値がプルアップ回路(D4、R8)によってプルアップされる電圧値を含む一定の範囲内にある場合に、出力経路が開放状態にあると判断し、平滑回路(C2、D1)の出力電圧値が予め定められた範囲内にある場合に、出力経路が正常状態にあると判断し、映像信号の電圧値がグラウンドレベルを含む一定の範囲内にある場合に、出力経路が地絡状態にあると判断する。

## 明 細 書

### 異常検出装置

### 技術分野

[0001] 本発明は、映像信号の経路の異常を検出する異常検出装置に関するものである。

### 背景技術

[0002] 従来、映像信号の経路の異常を検出する異常検出装置としては、映像信号を表す所定ビット数のパラレル信号によって表される論理値が暗時出力値以下に設定された判定値を一定時間下回っているとき故障と判定することによって、回路構成を増大させることなくパラレル信号の入力経路のうち少なくとも一本が断線またはショートしてもこれを故障と診断できるようにしたものがある(例えば、特許文献1参照)。

特許文献1:特開平8-19007号公報

### 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、従来の異常検出装置は、映像信号の経路の断線やショートを故障として診断できるものの、映像信号の経路の異常の原因が把握できないといった問題があった。

[0004] 本発明は、従来の問題を解決するためになされたもので、映像信号の経路の異常の原因を把握することができる異常検出装置を提供することを目的とする。

### 課題を解決するための手段

[0005] 本発明の異常検出装置は、映像出力機器によって出力された映像信号をディスプレイ装置に出力するための出力経路から得られる直流信号レベルに基づいて、前記出力経路が正常状態、開放状態、天絡状態および地絡状態のうち何れの状態にあるかを判断する経路状態判断手段を備えた構成を有している。

[0006] この構成により、本発明の異常検出装置は、映像信号の出力経路から得られる直流信号レベルに基づいて、映像信号の出力経路が正常状態、開放状態、天絡状態および地絡状態のうち何れの状態にあるかを判断するため、映像信号の経路の異常の原因を把握することができる。

- [0007] なお、前記経路状態判断手段は、カソードが前記出力経路側に接続されアノードがグランドに接続されたツェナーダイオードを有し、前記ツェナーダイオードのカソードにおける電圧値が前記ツェナーダイオードのツェナー電圧値を含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が天絡状態にあると判断するようにしてもよい。
- [0008] また、前記経路状態判断手段は、前記出力経路をプルアップするプルアップ回路を有し、前記出力経路における電圧値が前記プルアップ回路によってプルアップされる電圧値を含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が開放状態にあると判断するようにしてもよい。
- [0009] また、前記経路状態判断手段は、前記映像信号を平滑化する平滑回路を有し、前記平滑回路の出力電圧値が予め定められた範囲内にある場合に、前記出力経路が正常状態にあると判断するようにしてもよい。
- [0010] また、前記経路状態判断手段は、前記映像信号の電圧値がグランドレベルを含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が地絡状態にあると判断するようにしてもよい。

### 発明の効果

- [0011] 本発明は、映像信号の経路の異常の原因を把握することができるといった効果を有する異常検出装置を提供することができる。

### 図面の簡単な説明

- [0012] [図1]図1は、本発明の一実施の形態における映像信号処理装置のブロック図である。
- [図2]図2は、本発明の一実施の形態における映像信号処理装置を構成する異常検出回路の例を示すブロック図である。

### 符号の説明

- [0013] 1 映像信号処理装置  
2 カメラ  
3 外部映像出力装置  
4 ディスプレイ装置  
10 CPU

- 11 異常検出回路
- 12 第1の映像信号バッファ
- 13 同期分離回路
- 14 画像処理装置
- 15 第2の映像信号バッファ
- 16 映像選択スイッチ
- 17 ビデオアンプ
- 18 DRAM
- 19 フラッシュメモリ
- 20 ダイアグメモリ
- 30 増幅器
- R6、R7、R8、R9 抵抗
- C1、C2、C3 コンデンサ
- D1、D2、D3、D4 ダイオード
- ZD ツェナーダイオード

#### 発明を実施するための最良の形態

- [0014] 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。なお、本実施の形態においては、車両に設けられ、カメラや映像受信機等の映像出力機器によって出力された映像信号をディスプレイに表示させる映像信号処理装置に、本発明の異常検出装置を適用した例について説明する。
- [0015] 本発明の一実施の形態の異常検出装置を適用した映像信号処理装置を図1に示す。
- [0016] 映像信号処理装置1には、車両後方を撮影するカメラ2と、ナビゲーション装置、テレビ放送受信機およびDVD (Digital Versatile Disc) プレーヤ等の外部映像出力装置3と、映像信号処理装置1によって処理された映像信号を映像出力するディスプレイ装置4とが接続されている。
- [0017] カメラ2は、映像を取り込むためのレンズおよびCCD (Charged Coupled Device) センサを有し、CCDセンサの検知信号から映像信号を生成するようになっている。ここ

で、映像信号は、コンポジット信号、RGB信号、YUV信号、またはその他のフォーマットのものでもよい。

- [0018] ディスプレイ装置4は、ブラウン管や液晶ディスプレイ等の表示部を有し、映像信号を表示部に映像出力するようになっている。
- [0019] 映像信号処理装置1は、CPU (Central Processing Unit) 10と、カメラ2から入力された映像信号をバッファリングする第1の映像信号バッファ12と、カメラ2から入力された映像信号から同期信号を分離する同期分離回路13と、画像処理を行う画像処理装置14と、外部映像出力装置3から入力された映像信号をバッファリングする第2の映像信号バッファ15と、画像処理装置14によって画像処理された映像信号と外部映像出力装置3から入力された映像信号とから1つの映像信号を選択する映像選択スイッチ16と、映像選択スイッチ16によって選択された映像信号を増幅するビデオアンプ17と、ビデオアンプ17からディスプレイ装置4に出力される映像信号の出力経路の異常を検出する異常検出回路11と、DRAM (Dynamic Random Access Memory) 18と、フラッシュメモリ19と、故障診断結果を記憶するためのダイアグメモリ20と、映像信号処理装置1の各部およびカメラ2に電力を供給する図示しない電力供給部とを備えている。
- [0020] なお、以下の説明において、映像信号の出力経路がディスプレイ装置4と正常に接続されている状態を「正常状態」といい、映像信号の出力経路が何処にも接続されていない状態を「開放状態」といい、映像信号の出力経路に電源電圧が印加されている状態を「天絡状態」といい、映像信号の出力経路がグランドに短絡している状態を「地絡状態」という。
- [0021] CPU10は、図示しないROM (Read Only Memory) 等の記憶媒体に記憶されたプログラムをDRAM18に読み込み、DRAM18に読み込まれたプログラムを実行することによって画像処理装置14、映像選択スイッチ16および電力供給部等の各部の動作を制御するようになっている。
- [0022] 第1の映像信号バッファ12は、カメラ2から入力された映像信号をバッファリングすると共に、ペDESTAL (輝度の基準値) を固定するようになっている。
- [0023] 同期分離回路13は、第1の映像信号バッファ12にバッファリングされた映像信号か

ら同期信号を取り出すようになっている。なお、CPU10は、同期分離回路13によって取り出された同期信号の周期を監視し、同期信号の周期が規定の周期と異なる場合には、映像信号が異常であると判断するようになっている。

[0024] 画像処理装置14は、画像処理プロセッサ等のデジタル信号処理装置によって構成され、CPU10による制御に基づいて、第1の映像信号バッファ12にバッファリングされた映像信号に俯瞰処理やガイドラインの描画処理等を施すようになっている。

[0025] ここで、俯瞰処理は、バンパー等の車両に近い位置の湾曲した部分の映像に直線処理を施す等して、カメラ2の位置よりも上方から撮影された擬似映像を作成する処理のことをいう。また、ガイドラインの描画処理は、映像に車両の進行方向や車両からの距離を示す情報を重ね書きする処理のことをいう。

[0026] 第2の映像信号バッファ15は、外部映像出力装置3から入力された映像信号をバッファリングすると共に、ペDESTALを固定するようになっている。

[0027] 映像選択スイッチ16は、CPU10による制御に基づいて、画像処理装置14によって画像処理された映像信号と外部映像出力装置3から入力された映像信号とから1つの映像信号を選択するようになっている。

[0028] ビデオアンプ17は、映像選択スイッチ16によって選択された映像信号を増幅することにより、映像信号をディスプレイ装置4側で規定された信号レベルに調整するようになっている。

[0029] 異常検出回路11は、CPU10と一体に本発明における経路状態判断手段を構成し、例えば、図2に示すように、コンデンサC1乃至C3と、増幅器30と、抵抗R6乃至R9と、ダイオードD1乃至D4と、ツェナーダイオードZDとを有している。

[0030] コンデンサC1は、一端がビデオアンプ17の出力側に接続され、他端が増幅器30の入力側に接続されている。増幅器30の出力側は、抵抗R6を介してコンデンサC2の一端に接続されている。

[0031] コンデンサC2は、アノードがグランドに接続されたダイオードD1のカソードに他端が接続され、ダイオードD1と一体に平滑回路を構成している。ダイオードD2は、アノードがコンデンサC2の他端、すなわち平滑回路の出力側に接続されている。

[0032] 抵抗R7は、一端がビデオアンプ17の出力側に接続され、他端がダイオードD3の

アノードに接続されると共にアノードがグランドに接続されたツェナーダイオードZDのカソードに接続されている。ここで、ツェナーダイオードZDは、映像信号の出力経路が天絡状態にある場合に、CPU10がラッチアップすることを防止するよう、CPU10に入力される信号の電圧値をツェナーダイオードZDのツェナー電圧値以下に抑制するようになっている。

[0033] ダイオードD3のカソードは、ダイオードD2のカソードとOR(論理和)接続されて、CPU10に接続されると共に、一端がグランドにそれぞれ接続されたコンデンサC3と抵抗R9との他端にそれぞれ接続されている。

[0034] ビデオアンプ17の出力側は、カソードに直流電圧VCCが印加されたダイオードD4と、ダイオードD4のアノードに一端が接続された抵抗R8よりなるプルアップ回路に接続されると共に、ディスプレイ装置4の入力側に接続される。

[0035] 図1において、DRAM18には、CPU10に実行させるプログラムに加えて、このプログラムを実行するCPU10や画像処理装置14によって演算処理時に利用されるデータが一時記憶される。また、フラッシュメモリ19には、画像処理装置14によって使用されるパラメータ等が記憶される。

[0036] ダイアグメモリ20は、EEPROM(Electrically Erasable Programmable Read-only Memory)等の不揮発の記憶媒体によって構成され、ダイアグメモリ20には、異常検出回路11等によって検出された異常の状態や検出時間等の履歴がCPU10によって記憶される。

[0037] なお、CPU10は、外部の機器と通信する図示しないインターフェイス回路や着脱可能な記憶媒体に、ダイアグメモリ20に記憶された情報を送信するようになっている。

[0038] 電力供給部は、CPU10による制御に基づいて、車両の電源から供給された電力の電圧を降圧するなどして調整し、電圧を調整した電力を映像信号処理装置1の各部やカメラ2に供給するようになっている。また、電力供給部は、CPU10やカメラ2のラッチアップを防ぐため、CPU10を作動させない時には、CPU10やカメラ2に供給する電力を遮断するようになっている。

[0039] 以上のように構成された映像信号処理装置1について、その動作を説明する。

- [0040] まず、車両のイグニッション電源やアクセサリ電源が投入されると、電力供給部によって映像信号処理装置1の各部に電力が供給され、映像信号処理装置1の各部が作動する。
- [0041] 車両のバックギアが入っていない状態等のように運転手が後方の映像を必要としない場合には、外部映像出力装置3から入力された映像信号が映像選択スイッチ16によって選択される。外部映像出力装置3から入力された映像信号は、第2の映像信号バッファ15および映像選択スイッチ16を介してビデオアンプ17に入力される。
- [0042] 一方、車両のバックギアが入っている状態等のように運転手が後方の映像を必要とする場合には、電力供給部によってカメラ2に電力が供給され、カメラ2が作動すると共に、画像処理装置14によって画像処理された映像信号が映像選択スイッチ16によって選択される。
- [0043] カメラ2によって入力された映像信号は、第1の映像信号バッファ12を介して画像処理装置14に入力され、画像処理装置14によって画像処理が施される。画像処理装置14によって画像処理が施された映像信号は、映像選択スイッチ16を介してビデオアンプ17に入力される。
- [0044] このようにビデオアンプ17に入力された映像信号は、ビデオアンプ17によって増幅され、ディスプレイ装置4に出力され、ディスプレイ装置4によって映像出力される。
- [0045] 次に、異常検出回路11の動作について図2を参照して詳細に説明する。なお、以下の説明においては、一例として、直流電圧VCCの電圧値を3.3Vとし、ダイオードD4によって降圧される電圧値Vdを0.6Vとし、抵抗R6の抵抗値を1k $\Omega$ とし、抵抗R7の抵抗値を4.7k $\Omega$ とし、抵抗R8の抵抗値を22k $\Omega$ とし、抵抗R9の抵抗値を100k $\Omega$ とし、コンデンサC1の容量を1 $\mu$ Fとし、コンデンサC2の容量を2.2 $\mu$ Fとし、コンデンサC3の容量を1 $\mu$ Fとする。
- [0046] 映像信号の出力経路が天絡状態の場合には、ツェナーダイオードZDによってダイオードD3のアノードがツェナーダイオードZDのツェナー電圧値、本実施の形態において3.3Vに抑制される。
- [0047] したがって、映像信号の出力経路が天絡状態の場合には、CPU10に電圧値が3.3Vの信号が入力される。

- [0048] 映像信号の出力経路が開放状態の場合には、ダイオードD4および抵抗R8よりなるプルアップ回路によって映像信号の出力経路がプルアップされるため、VCCからダイオードD4によって降圧された電圧のうち抵抗R9にかかる電圧は、 $(VCC - Vd) \times R9 \div (R7 + R8 + R9) \approx 2.1V$ となる。
- [0049] したがって、映像信号の出力経路が開放状態の場合には、CPU10に電圧値が約2.1Vの信号が入力される。
- [0050] 映像信号の出力経路が正常状態の場合には、映像信号の出力経路が入力インピーダンス75Ωのディスプレイ装置4に接続された状態になるため、CPU10に入力される信号は、増幅器30から出力される信号に大きな影響を受け、プルアップ回路等の電圧を上昇させるものからの影響をほとんど受けない。
- [0051] ここで、増幅器30は、コンデンサC2およびダイオードD1よりなる平滑回路によって平滑化された映像信号の中心電圧が、略1V程度になるように設定されている。
- [0052] したがって、映像信号の出力経路が正常状態の場合には、CPU10に電圧値が約1Vの信号が入力される。
- [0053] 映像信号の出力経路が地絡状態の場合には、映像信号がグラウンドレベル、すなわち0Vになるため、CPU10に電圧値が0Vの信号が入力される。
- [0054] したがって、本実施の形態において、CPU10は、異常検出回路11から入力された信号の電圧値が2.7V以上である場合には、映像信号の出力経路が天絡状態にあると判断し、2.7V未満かつ1.6V以上である場合には、映像信号の出力経路が開放状態にあると判断し、1.6V未満かつ0.5V以上である場合には、映像信号の出力経路が正常状態にあると判断し、0.5V未満である場合には、映像信号の出力経路が地絡状態にあると判断する。
- [0055] このような本発明の一実施の形態の映像信号処理装置1は、異常検出回路11からCPU10に入力される信号の電圧値に基づいて、映像信号の出力経路が正常状態、開放状態、天絡状態および地絡状態のうち何れの状態にあるかを判断するため、映像信号の経路の異常の原因を把握することができる。

#### 産業上の利用可能性

- [0056] 以上のように、本発明にかかる異常検出装置は、映像信号の経路の異常の原因を

把握することができるという効果を有し、例えば、映像信号の経路の異常を検出する異常検出装置等として有用である。

## 請求の範囲

- [1] 映像出力機器によって出力された映像信号をディスプレイ装置に出力するための出力経路から得られる直流信号レベルに基づいて、前記出力経路が正常状態、開放状態、天絡状態および地絡状態のうち何れの状態にあるかを判断する経路状態判断手段を備えたことを特徴とする異常検出装置。
- [2] 前記経路状態判断手段は、カソードが前記出力経路側に接続されアノードがグラウンドに接続されたツェナーダイオードを有し、前記ツェナーダイオードのカソードにおける電圧値が前記ツェナーダイオードのツェナー電圧値を含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が天絡状態にあると判断することを特徴とする請求項1に記載の異常検出装置。
- [3] 前記経路状態判断手段は、前記出力経路をプルアップするプルアップ回路を有し、前記出力経路における電圧値が前記プルアップ回路によってプルアップされる電圧値を含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が開放状態にあると判断することを特徴とする請求項1に記載の異常検出装置。
- [4] 前記経路状態判断手段は、前記映像信号を平滑化する平滑回路を有し、前記平滑回路の出力電圧値が予め定められた範囲内にある場合に、前記出力経路が正常状態にあると判断することを特徴とする請求項1に記載の異常検出装置。
- [5] 前記経路状態判断手段は、前記映像信号の電圧値がグラウンドレベルを含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が地絡状態にあると判断することを特徴とする請求項1に記載の異常検出装置。
- [6] 映像出力機器によって出力された映像信号をディスプレイ装置に出力するための出力経路から得られる直流信号レベルに基づいて、前記出力経路が正常状態、開放状態、天絡状態および地絡状態のうち何れの状態にあるかを判断する経路状態判断手段を備え、  
前記経路状態判断手段は、カソードが前記出力経路側に接続されアノードがグラウンドに接続されたツェナーダイオードと、前記出力経路をプルアップするプルアップ回路と、前記映像信号を平滑化する平滑回路とを有し、  
前記ツェナーダイオードのカソードにおける電圧値が前記ツェナーダイオードのツ

ェナー電圧値を含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が天絡状態にあると判断し、

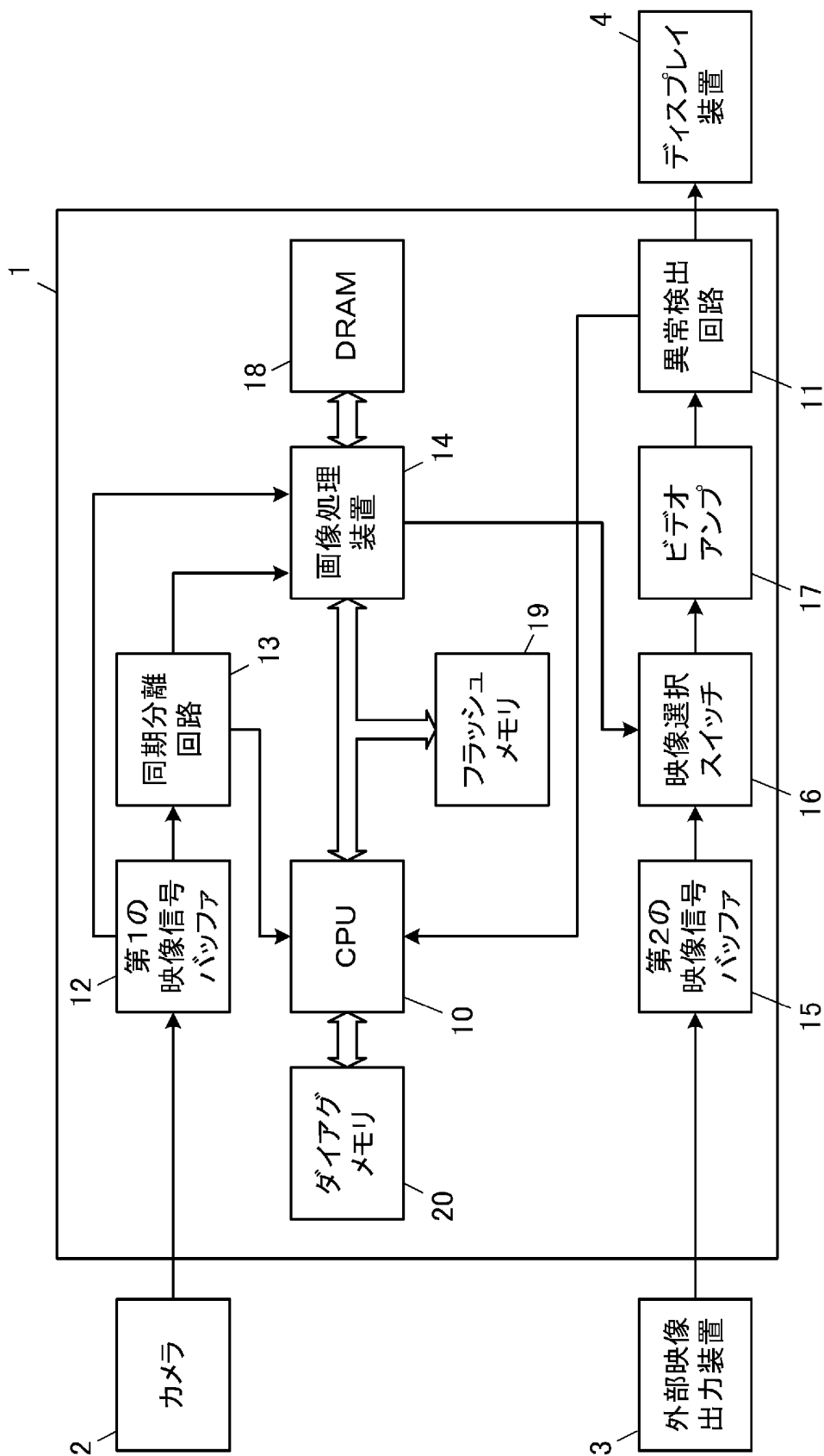
前記出力経路における電圧値が前記プルアップ回路によってプルアップされる電圧値を含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が開放状態にあると判断し、

前記平滑回路の出力電圧値が予め定められた範囲内にある場合に、前記出力経路が正常状態にあると判断し、

前記映像信号の電圧値がグランドレベルを含む一定の範囲内にある場合に、前記出力経路が地絡状態にあると判断することを特徴とする異常検出装置。

- [7] 映像信号を出力する映像出力機器と、  
映像信号を映像出力するディスプレイ装置と、  
前記映像出力機器によって出力された映像信号を前記ディスプレイ装置に映像出力させる映像信号処理装置とを備えた映像システムにおいて、  
前記映像信号処理装置は、前記映像出力機器によって出力された映像信号を前記ディスプレイ装置に出力するための出力経路から得られる直流信号レベルに基づいて、前記出力経路が正常状態、開放状態、天絡状態および地絡状態のうち何れの状態にあるかを判断する経路状態判断手段を有することを特徴とする映像システム。

[図1]





**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2006/309997

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

**H04N17/00 (2006.01)**

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N17/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2006
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2006	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2006

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-153957 A (General Electric Co.), 08 June, 2001 (08.06.01), Par. No. [0019] & US 6407770 B1                      & EP 1088516 A2	1-7
Y	JP 2000-020900 A (Hitachi, Ltd.), 21 January, 2000 (21.01.00), Par. No. [0063] (Family: none)	1-7
Y	JP 09-331219 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 22 December, 1997 (22.12.97), Par. No. [0005] (Family: none)	2,6

Further documents are listed in the continuation of Box C.       See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search  
16 June, 2006 (16.06.06)

Date of mailing of the international search report  
27 June, 2006 (27.06.06)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2006/309997

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 2004/036748 A2 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.), 29 April, 2004 (29.04.04), Page 5, lines 1 to 14 (Family: none)	3, 6
Y	JP 05-137316 A (NEC Home Electronics Ltd.), 01 June, 1993 (01.06.93), Page 2, right column, lines 21 to 26 (Family: none)	4, 6
P, Y	JP 2006-504299 A (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.), 02 February, 2006 (02.02.06), Par. Nos. [0022], [0023] (Family: none)	1-7

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
 Int.Cl. H04N17/00 (2006.01)

B. 調査を行った分野  
 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
 Int.Cl. H04N 17/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの  
 日本国実用新案公報 1922-1996年  
 日本国公開実用新案公報 1971-2006年  
 日本国実用新案登録公報 1996-2006年  
 日本国登録実用新案公報 1994-2006年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-153957 A (ゼネラル・エレクトリック・カンパニー) 2001.06.08, 段落番号 0019 & US 6407770 B1 & EP 1088516 A2	1-7
Y	JP 2000-020900 A (株式会社日立製作所) 2000.01.21, 段落番号 0063 (ファミリーなし)	1-7
Y	JP 09-331219 A (三洋電機株式会社) 1997.12.22, 段落番号 0005 (ファミリーなし)	2,6

C欄の続きにも文献が列挙されている。  パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー	の日の後に公表された文献
「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの	「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの	「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)	「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 16.06.2006	国際調査報告の発送日 27.06.2006
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 酒井 伸芳 電話番号 03-3581-1101 内線 3581

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	WO 2004/036748 A2 (KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRONICS N.V.) 2004.04.29, 第5頁第1~14行 (ファミリーなし)	3,6
Y	JP 05-137316 A (日本電気ホームエレクトロニクス株式会社) 1993.06.01, 第2頁右欄第21-26行 (ファミリーなし)	4,6
P,Y	JP 2006-504299 A (コーニンクレッカ フィリップス エレクトロニクス エヌ ヴィ) 2006.02.02, 段落番号 0022, 0023 (ファミリーなし)	1-7