

(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2010-68082

(P2010-68082A)

(43) 公開日 平成22年3月25日(2010.3.25)

|              |             |                  |                  |              |
|--------------|-------------|------------------|------------------|--------------|
| (51) Int.Cl. |             | F I              |                  | テーマコード (参考)  |
| <b>H04N</b>  | <b>1/00</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>H04N 1/00</b> | <b>107A</b>  |
| <b>G06F</b>  | <b>1/18</b> | <b>(2006.01)</b> | <b>G06F 1/00</b> | <b>320J</b>  |
|              |             |                  |                  | <b>5C062</b> |

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 11 頁)

|           |                              |          |                                |
|-----------|------------------------------|----------|--------------------------------|
| (21) 出願番号 | 特願2008-230698 (P2008-230698) | (71) 出願人 | 501387839                      |
| (22) 出願日  | 平成20年9月9日 (2008.9.9)         |          | 株式会社日立ハイテクノロジーズ                |
|           |                              |          | 東京都港区西新橋一丁目24番14号              |
|           |                              | (74) 代理人 | 100077816                      |
|           |                              |          | 弁理士 春日 譲                       |
|           |                              | (72) 発明者 | 藤倉 康洋                          |
|           |                              |          | 茨城県ひたちなか市大字市毛882番地             |
|           |                              |          | 株式会社日立ハイテ                      |
|           |                              |          | クノロジーズ那珂事業所内                   |
|           |                              | Fターム(参考) | 5C062 AA05 AA14 AA29 AB17 AB20 |
|           |                              |          | AB23 AB42 AC02 AC05 AC22       |
|           |                              |          | AF14                           |

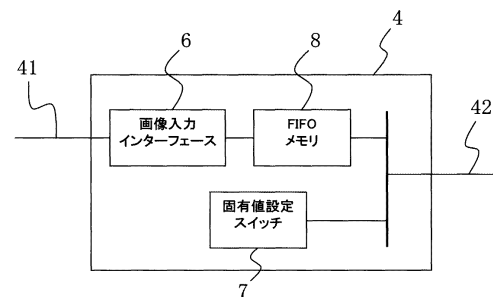
(54) 【発明の名称】 画像入力システム

(57) 【要約】

【課題】画像入力インターフェース基板を個別に識別することができる画像入力システムを提供する。

【解決手段】少なくとも1つの画像入力装置1からの画像データを記憶する記憶部2を有するPC3と、PC3に着脱可能に搭載され、対応する画像入力装置1とPC3の間に介在してその画像入力装置1からの画像データをPC3に入力する少なくとも1つの画像入力インターフェース基板4とを備えた画像入力システムにおいて、画像入力インターフェース基板4を識別する固有値を設定し、その固有値と画像入力インターフェース基板4を関連づける管理情報211を記憶部2の管理情報記憶領域21に記憶する。

【選択図】 図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

少なくとも 1 つの画像入力装置からの画像データを記憶する記憶部を有するパーソナルコンピュータと、

前記パーソナルコンピュータに着脱可能に搭載され、対応する前記画像入力装置と前記パーソナルコンピュータの間に介在して当該画像入力装置からの画像データを前記パーソナルコンピュータに入力する少なくとも 1 つの画像入力インターフェース基板とを備え、

前記画像入力インターフェース基板は、該画像入力インターフェース基板を識別する固有値を設定する固有値設定手段を備えたことを特徴とする画像入力システム。

**【請求項 2】**

10

請求項 1 記載の画像入力システムにおいて、

前記記憶部は、前記固有値と前記画像入力インターフェース基板を関連づける管理情報を記憶する管理情報記憶領域を有することを特徴とする画像入力システム。

**【請求項 3】**

請求項 1 記載の画像入力システムにおいて、

前記固有値設定手段は、少なくとも 2 値から選択的に値を設定する複数のスイッチであり、

前記複数のスイッチの値の組み合わせにより前記固有値を設定することを特徴とする画像入力システム。

**【請求項 4】**

20

請求項 1 記載の画像入力システムにおいて、

前記固有値設定手段は、複数の候補から前記固有値を選択するダイヤルであることを特徴とする画像入力システム。

**【請求項 5】**

請求項 1 記載の画像入力システムにおいて、

前記固有値設定手段は、押下により前記固有値の設定値を変える押釦であることを特徴とする画像入力システム。

**【請求項 6】**

請求項 1 記載の画像入力システムにおいて、

前記パーソナルコンピュータに搭載された複数の前記画像入力インターフェース基板の固有値のうち少なくとも 2 つが同じ場合、前記固有値が重複していることを知らせるメッセージとその固有値を前記パーソナルコンピュータの表示装置に表示させる演算処理部を有することを特徴とする画像入力システム。

30

**【請求項 7】**

請求項 2 記載の画像入力システムにおいて、

前記パーソナルコンピュータに搭載された前記画像入力インターフェース基板の固有値が重複しない場合、前記記憶部の管理情報記憶領域に当該画像入力インターフェース基板の管理情報を記憶し、前記パーソナルコンピュータに設けられた表示装置に前記固有値を表示させる演算処理部を有することを特徴とする画像入力システム。

**【請求項 8】**

40

請求項 7 記載の画像入力システムにおいて、

前記パーソナルコンピュータに搭載した少なくとも 1 つの前記画像入力インターフェース基板の固有値が前記管理情報記憶領域に記憶した管理情報における固有値と同じ場合、前記固有値が重複していることを知らせるメッセージとその固有値を前記パーソナルコンピュータの表示装置に表示させる演算処理部を有することを特徴とする画像入力システム。

**【請求項 9】**

請求項 1 記載の画像入力システムにおいて、

前記記憶部は、前記画像入力インターフェース基板を介して前記パーソナルコンピュータに入力された前記画像データの処理に関する処理情報と当該処理情報に対応する前記画

50

像入力インターフェース基板の固有値とを対応させて記憶する処理情報記憶領域を有することを特徴とする画像入力システム。

【請求項 10】

請求項 1 記載の画像入力システムにおいて、

前記画像入力インターフェース基板の動作にエラーが発生した場合、そのエラーが発生した前記画像入力インターフェース基板の固有値、及びそのエラーの種類を前記パーソナルコンピュータの表示装置に表示させる演算処理部を有することを特徴とする画像入力システム。

【請求項 11】

少なくとも 1 つの画像入力装置からの画像データを記憶する記憶部を有するパーソナルコンピュータと、

前記パーソナルコンピュータに着脱可能に搭載され、対応する前記画像入力装置と前記パーソナルコンピュータの間に介在して当該画像入力装置からの画像データを前記パーソナルコンピュータに入力する少なくとも 1 つの画像入力インターフェース基板とを備えた画像入力システムの画像入力インターフェース基板の識別方法であって、

前記画像入力インターフェース基板を識別する固有値を予め前記画像入力インターフェース基板側で設定しておき、前記固有値を前記画像入力インターフェース基板の識別情報として前記パーソナルコンピュータに入力させることを特徴とする画像入力インターフェース基板の識別方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像入力インターフェース基板を供えた画像入力システムに関する。

【背景技術】

【0002】

画像入力装置から出力された画像データを P C (Personal Computer) 等に入力する場合、画像入力インターフェース基板を P C に搭載し、この画像入力インターフェース基板を介して画像データを P C に入力する。

【0003】

近年、P C に複数の画像入力装置を接続する機会が多くなっており、P C に複数の画像入力インターフェース基板（以下、単に基板と称する）を搭載する機会も必然的に多くなっている。

【0004】

画像入力システムにおいては、この基板を個別に認識、管理することが必要である。

【0005】

基板の種類をその製造工程や検査工程において識別する技術としては、基板に備えられた位置決め基準マーク（フィディシャルマーク）の位置、形状又は大きさの情報を取得し、その情報に基づいて、予め用意した基板情報から基板の種類を検索して出力するものが知られている（特許文献 1 等参照）。

【0006】

【特許文献 1】特開 2003 - 318498 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

P C へ新たに基板を搭載する場合は、O S (Operation system) やデバイスドライバの処理において、基板の認識・管理が自動的に行われる。このため、ユーザーは、P C に新たに基板を搭載する場合、その基板を P C の所定位置に接続（スロットに挿入）し、P C の電源を投入するだけで動作可能な状態（画像入力装置を接続して画像の取得が可能な状態）とすることができる。

【0008】

10

20

30

40

50

しかしながら、同一の基板を複数搭載した場合においても、各基板を自動で認識・管理するので、その情報はユーザーに報知されず、したがってユーザーは各基板を個別に識別することができない。

【 0 0 0 9 】

各基板を識別する方法としては、画像入力装置から画像データを取得し、ユーザー自身はその画像データを目視確認することにより、どの基板にどの画像入力装置が接続されているかを識別する方法もあるが、ＰＣに新たに基板を搭載する場合や、既に複数の基板が搭載されているＰＣに新たに基板を追加する場合に、その都度、画像入力装置からの画像データを確認する必要があり非常に手間がかかる。また、基板に異常が発生した場合には、その基板を把握することが出来ず、問題の解決に多くの時間を要してしまう。

10

【 0 0 1 0 】

本発明は上記に鑑みてなされたものであり、画像入力インターフェース基板を個別に識別することができる画像入力システム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】

【 0 0 1 1 】

上記目的を達成するために、本発明は、少なくとも１つの画像入力装置からの画像データを記憶する記憶部を有するパーソナルコンピュータと、前記パーソナルコンピュータに着脱可能に搭載され、対応する前記画像入力装置と前記パーソナルコンピュータの間に介在して当該画像入力装置からの画像データを前記パーソナルコンピュータに入力する少なくとも１つの画像入力インターフェース基板とを備え、前記画像入力インターフェース基板は、該画像入力インターフェース基板を識別する固有値を設定する固有値設定手段を備えるものとする。

20

【発明の効果】

【 0 0 1 2 】

本発明においては、複数の画像入力インターフェース基板を個別に識別することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 3 】

以下、本発明の実施の形態を図１～図１４を用いて説明する。

【 0 0 1 4 】

30

図１は、本実施の形態の画像入力システムの全体構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 5 】

図１において、本実施の形態の画像入力システムは、少なくとも１つ（例えば３つ）の画像入力装置１と、この画像入力装置１からの画像データを記憶するＰＣ（Personal Computer）３と、このＰＣ３に着脱可能に搭載され、対応する画像入力装置１とＰＣ３の間に介在して、その画像入力装置１からの画像データをＰＣ３に入力する少なくとも１つ（例えば３つ）の画像入力インターフェース基板４とを備えている。

【 0 0 1 6 】

画像入力装置１は、例えば、ＣＣＤ（Charge Coupled Device）カメラ、ＳＥＭ（Scanning Electron Microscope）、或いは、ＳＩＭ（Scanning Ion Microscope）などであり、取得した画像データをバスなどの伝送路４１を介してＰＣ３に入力する。

40

【 0 0 1 7 】

ＰＣ３は、ＰＣ３全体の動作を制御する演算処理部５と、種々の情報を記憶する記憶部２とを有している。画像入力装置１から入力された画像データは記憶部２に記憶される。演算処理部５は、記憶部２に予め記憶されたプログラム（図示せず）に従って、各画像入力インターフェース基板４の識別情報としての固有値（後述）により認識する基板認識処理、記憶部２に予め記憶された画像入力インターフェース基板用デバイスドライバ（以下、単にデバイスドライバと称する）の動作および動作中のエラーに関する情報（ロギング情報）を記憶部２に記憶するロギング処理などを行う（それぞれ、後に詳述）。

【 0 0 1 8 】

50

画像入力インターフェース基板 4 は、例えば、P C I (Peripheral Component Interconnect) 基板であり、P C 3 に設けられた P C I スロット (図示せず) に挿入される。

【 0 0 1 9 】

図 2 は、画像入力インターフェース基板 4 の構成を示す機能ブロック図である。なお、図 2 は複数の画像入力インターフェース基板 4 のうちの 1 つを代表して示すものであり、その他の画像入力インターフェース基板 4 も同様の構成を有しており、その説明を省略する。

【 0 0 2 0 】

図 2 において、画像入力インターフェース基板 4 は、画像入力装置 1 からの画像データを受け取る画像入力インターフェース 6 と、画像入力インターフェース 6 を介した画像データを P C 3 に出力する F I F O (First-In, First-Out) メモリ 8 と、画像入力インターフェース基板 4 を識別する固有値を設定する固有値設定スイッチ 7 とを備えている。

【 0 0 2 1 】

画像入力インターフェース 6 は、画像入力装置 1 から伝送路 4 1 を介して画像入力インターフェース基板 4 に入力される画像データの仲介を行うものであり、伝送路 4 1 からの画像データを受信して、後段の F I F O メモリ 8 に入力する。

【 0 0 2 2 】

F I F O メモリ 8 は、画像入力装置 1 から入力された画像データを一時的に記憶するものであり、記憶した画像データは記憶した順番どおりに P C 3 の記憶部 2 に転送される。なお、F I F O メモリ 8 から記憶部 2 への画像データの転送は、例えば、プログラム等の実行によらず F I F O メモリ 8 と記憶部 2 の間で直接データを転送する D M A (Direct Memory Access) 転送により行われる。

【 0 0 2 3 】

固有値設定スイッチ 7 は、画像入力インターフェース基板 4 を識別する固有値を設定するものである。固有値設定スイッチ 7 により設定された画像入力インターフェース基板 4 の固有値 (固有値設定スイッチ 7 の設定値) は、伝送路 4 2 を介して P C 3 に入力される。この固有値設定スイッチ 7 の具体例としては、少なくとも 2 値から選択的に値を設定する複数のスイッチであり、その複数のスイッチの設定値の組み合わせにより画像入力インターフェース基板 4 の固有値を設定することが考えられる。また、複数の候補から設定値を選択するダイヤルを用い、そのダイヤルを回転させることにより固有値を設定する構成としても良い。さらに、押下により設定値が切り換わる押釦を用い、その押釦を押下することにより固有値を設定する構成とすることもできる。

【 0 0 2 4 】

次に、図 3 ~ 図 8 を用いて記憶部 2 の詳細を説明する。

【 0 0 2 5 】

図 3 は、記憶部 2 の記憶領域の構成を示す図である。

【 0 0 2 6 】

記憶部 2 は、固有値と画像入力インターフェース基板 4 を関連づける管理情報を記憶する管理情報記憶領域 2 1、画像入力装置 1 からの画像データを記憶する画像データ格納領域 2 2、及び、画像データの処理に関する処理情報と、その処理を行った画像入力インターフェース基板 4 の固有値とを対応させた情報 (ロギング情報) を記憶するロギングバッファ領域 2 3 とを有している。

【 0 0 2 7 】

図 4 は、管理情報記憶領域 2 1 の構成を示す図であり、図 5 は管理情報記憶領域 2 1 における管理情報 2 1 1 の詳細を示す図である。

【 0 0 2 8 】

図 4 において、管理情報記憶領域 2 1 は、n 個 (n は正の整数) の管理情報 2 1 1 ~ 2 1 4 により構成されている。管理情報 2 1 1 は、図 5 に示すように、固有値設定スイッチ 7 の値 2 1 1 a と、その値 2 1 1 a が画像入力インターフェース基板 4 の固有値として関連付けされているかどうかを示す関連付けフラグ 2 1 1 b とを有している。関連付けフラ

10

20

30

40

50

グ 2 1 1 b は、値 2 1 1 a が画像入力インターフェース基板 4 の固有値として関連付けされている場合は 1 であり、関連付けされていない場合は 0 である。なお、その他の管理情報 2 1 2 ~ 2 1 4 においても管理情報 2 1 1 と同様の構成を有しており、その説明を省略する。

【 0 0 2 9 】

図 6 ~ 図 8 は、ロギングバッファ領域 2 3 に記憶されるロギング情報の構成を示す図である。

【 0 0 3 0 】

図 6 は、デバイスドライバ動作開始時に記憶されるロギング情報（動作開始情報）の構成を示す図であり、図 7 はデバイスドライバ動作終了時に記憶されるロギング情報（動作終了情報）の構成を示す図であり、図 8 はデバイスドライバ動作中にエラーが発生した場合に記憶されるロギング情報（動作エラー情報）の構成を示す図である。

【 0 0 3 1 】

図 6 において、ロギング情報 2 3 1 は、デバイスドライバ内の関数（プログラム）のうちどの関数が動作したのかを示す動作関数値 2 3 1 a と、この関数の動作開始時刻を示す開始時刻 2 3 1 b と、デバイスドライバが動作を制御した画像入力インターフェース基板 4 に設定された固有値（固有値設定スイッチ 7 の設定値）を示す基板スイッチ値 2 3 1 c と、関数の動作を指定するための設定値である動作パラメータ 2 3 1 d とで構成されている。

【 0 0 3 2 】

図 7 において、ロギング情報 2 3 1 は、デバイスドライバ内の関数のうちどの関数が動作したのかを示す動作関数値 2 3 2 a と、この関数の動作終了時刻を示す終了時刻 2 3 2 b と、デバイスドライバが動作を制御した画像入力インターフェース基板 4 に設定された固有値を示す基板スイッチ値 2 3 2 c と、関数の動作結果を示す動作結果値 2 3 2 d とで構成されている。

【 0 0 3 3 】

図 8 において、ロギング情報 2 3 3 は、発生したエラーの種類を示すエラー番号値 2 3 3 a と、エラーの発生時刻を示す発生時刻 2 3 3 b と、エラーが発生した画像入力インターフェース基板 4 の固有値を示す基板スイッチ値 2 3 3 c と、他のロギング情報（ロギング情報 2 3 2 , 2 3 3 等）とロギング情報 2 3 3 のデータサイズを統一するためのサイズ調整データ 2 3 3 d （ダミーデータ）とで構成されている。

【 0 0 3 4 】

次に、本実施の形態の画像入力システムにおける基板認識処理、及びロギング処理の詳細を説明する。

【 0 0 3 5 】

< 基板認識処理 >

図 9 は、基板認識処理の全体を示すフローチャートである。

【 0 0 3 6 】

演算処理部 5 は、P C 3 の電源が投入されると、記憶部 2 に予め記憶された基板認識処理用のプログラム（図示せず）を読み込み基板認識処理を開始する。

【 0 0 3 7 】

まず、P C 3 の P C I スロット（図示せず）に搭載された画像入力インターフェース基板 4 の搭載枚数を確認する（ステップ S 1 1 0）。次に、P C 3 に搭載した画像入力インターフェース基板 4 の全てについて固有値設定が終了しているかどうかを判定し（ステップ S 1 1 2）、判定結果が Y E S の場合は、基板認識処理を終了する。また、ステップ S 1 1 2 の判定結果が N O の場合は、固有値設定が終了していない画像入力インターフェース基板 4 の固有値（固有値設定スイッチ 7 の設定値）を取得し（ステップ S 1 1 4）、取得した固有値が記憶部 2 に記憶された管理情報の固有値と重複しないか、及び、取得した固有値が複数の場合にその固有値同士が重複しないかを判定する（ステップ S 1 1 6）。その判定結果が Y E S の場合は、重複エラーと判定し（ステップ S 1 1 8）、P C 3 の表

10

20

30

40

50

示装置（図示せず）に重複エラーメッセージ（後の図 1 1 参照）を表示して（ステップ S 1 2 0）、基板認識処理を終了する。ステップ S 1 1 6 における判定結果が NO の場合は、その固有値に対して関連付けを行って記憶部 2 の管理情報記憶領域 2 1 に記憶し（ステップ S 1 2 2）、PC 3 の表示装置に基板認識メッセージ（後の図 1 0 参照）を表示して（ステップ S 1 2 4）、基板認識処理を終了する。

【0038】

図 1 0 及び図 1 1 は、基板認識処理における基板認識メッセージの表示、及び重複エラーメッセージの表示である。

【0039】

図 1 0 において、基板認識メッセージ 3 1 は、PC 3 に搭載された全ての画像入力インターフェース基板 4 の固有値（固有値設定スイッチ 7 の設定値）を認識したことを表示するメッセージ表示部 3 1 a と、認識した固有値を表示する固有値表示部 3 1 b とにより構成されている。

10

【0040】

また、図 1 1 において、重複エラーメッセージ 3 2 は、PC 3 に搭載された画像入力インターフェース基板 4 の固有値（固有値設定スイッチ 7 の設定値）が重複していることを表示するメッセージ表示部 3 2 a と、その重複している固有値の表示部 3 2 b とにより構成されている。

【0041】

<ロギング処理>

20

図 1 2 は、デバイスドライバ内の関数の動作（デバイスドライバの動作）に関する情報を記憶するロギング処理を示すフローチャートである。

【0042】

デバイスドライバの動作が開始されると、まず、ロギング情報として動作開始情報（図 6 参照）を記憶する（ステップ S 1 3 0）。次に、デバイスドライバ内関数の処理（動作）を行い（ステップ S 1 3 2）、その後、ロギング情報として動作終了情報（図 7 参照）を記憶して（ステップ S 1 3 4）、デバイスドライバの動作を終了する。

図 1 3 は、デバイスドライバ内の関数の動作中（デバイスドライバの動作中）のエラーに関する情報を記憶するロギング処理を示すフローチャートである。

【0043】

30

デバイスドライバの動作中にエラーが発生すると、エラー処理関数（プログラム）によるエラー処理が行われる。エラー処理関数の動作が開始されると、まず、ロギング情報として動作エラー情報（図 8 参照）を記憶する（ステップ S 1 4 0）。次に、エラー処理関数による処理を行い（ステップ S 1 4 2）、その後、PC 3 の表示装置（図示せず）に動作エラーメッセージ（後の図 1 4 参照）を表示し（ステップ S 1 4 4）、エラー処理関数の動作を終了する。

【0044】

図 1 4 は、エラー処理関数の動作における動作エラーメッセージの表示である。

【0045】

図 1 4 において、動作エラーメッセージ 3 3 は、デバイスドライバの動作中に発生したエラーの内容を表示するメッセージ表示部 3 1 a と、エラーが発生した画像入力インターフェース基板 4 の固有値（固有値設定スイッチ 7 の設定値）を表示する固有値表示部 3 1 b とにより構成されている。

40

【0046】

以上のように構成した本実施の形態の動作を説明する。

【0047】

ユーザーは画像入力システムに画像入力装置 1 を新たに接続する場合、その画像入力装置 1 を接続する画像入力インターフェース基板 4 を画像入力装置 1 の数だけ PC 3 に搭載する。この操作は、PC 3 の電源が切れている状態で行う。

【0048】

50

P C 3 に画像入力インターフェース基板 4 を搭載する際、固有値設定スイッチ 7 により各画像入力インターフェース基板 4 の固有値を設定する。これにより、ユーザーは、どの画像入力装置 1 がどの固有値を設定した画像入力インターフェース基板 4 に接続されているか認識することができる。

【 0 0 4 9 】

この状態で P C 3 の電源を投入すると、基板認識処理が行われ、設定した固有値（固有値設定スイッチ 7 の設定値）に重複が有る場合、P C 3 の表示部に重複エラーメッセージと重複した固有値（固有値設定スイッチ 7 の設定値）が表示されるので、P C 3 の電源を切り、固有値が重複しないように各画像入力インターフェース基板 4 の固有値を再設定し、P C 3 の電源を再度投入する。この操作を P C 3 の電源投入時に重複エラーメッセージが表示されなくなるまで行う。設定した固有値（固有値設定スイッチ 7 の設定値）に重複が無い場合、P C 3 の表示部に基板認識メッセージが表示され、画像入力インターフェース基板 4 と固有値の対応関係（すなわち、画像入力装置 1 と固有値の対応関係）が P C 3 の記憶部 2 に記憶され、基板認識処理が終了する。

【 0 0 5 0 】

この状態で、例えば、画像入力装置 1 から画像入力インターフェース基板 4 を介して P C 3 の記憶部 2 に画像データを取り込む場合、デバイスドライバ内の対応する関数のロギング情報（動作開始情報、及び動作終了情報）が P C 3 の記憶部 2 に記憶される。

【 0 0 5 1 】

また、デバイスドライバ動作中（画像データ取り込み中）にエラーが発生した場合は、その都度、動作エラー情報が記憶部 2 に記憶され、P C 3 の表示部に動作エラーメッセージが表示されるので、エラーの発生した画像入力インターフェース基板 4、及びエラーの種類をユーザーが認知することができる。

【 0 0 5 2 】

以上のように構成した本実施の形態においては、画像入力システムに同一（同種）の画像入力インターフェース基板 4 を複数搭載した場合においても、固有値設定スイッチ 7 により、各画像入力インターフェース基板 4 の固有値を個別に設定することができるので、ユーザーは複数の画像入力インターフェース基板 4 を個別に識別することができる。

【 0 0 5 3 】

また、画像入力インターフェース基板 4 に異常が発生した場合においても、その異常が発生した画像入力インターフェース基板 4 を把握（認識）することが出来るので、問題の解決に要する時間を短縮することができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 4 】

【図 1】本実施の形態の画像入力システムの全体構成を示すブロック図である。

【図 2】画像入力インターフェース基板の構成を示す機能ブロック図である。

【図 3】記憶部の記憶領域の構成を示す図である。

【図 4】管理情報記憶領域の構成を示す図である。

【図 5】管理情報記憶領域における管理情報の詳細を示す図である。

【図 6】デバイスドライバ動作開始時に記憶されるロギング情報の構成を示す図である。

【図 7】デバイスドライバ動作終了時に記憶されるロギング情報の構成を示す図である。

【図 8】デバイスドライバ動作中にエラーが発生した場合に記憶されるロギング情報の構成を示す図である。

【図 9】基板認識処理の全体を示すフローチャートである。

【図 10】基板認識処理における基板認識メッセージの表示を示す図である。

【図 11】基板認識処理における重複エラーメッセージの表示を示す図である。

【図 12】デバイスドライバの動作に関する情報を記憶するロギング処理を示すフローチャートである。

【図 13】デバイスドライバの動作中のエラーに関する情報を記憶するロギング処理を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 1 4】エラー処理関数の動作における動作エラーメッセージの表示を示す図である。

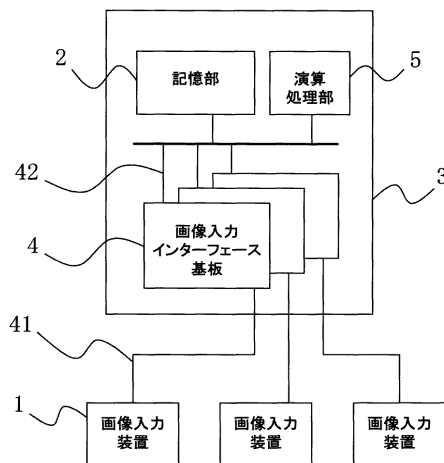
【符号の説明】

【 0 0 5 5 】

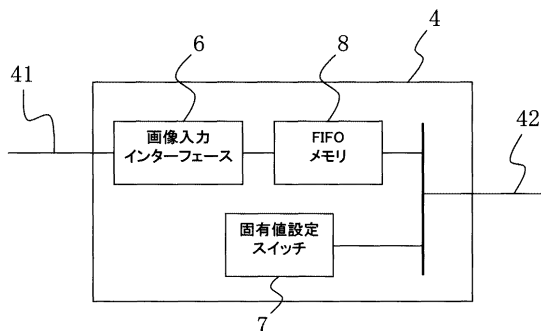
- 1 画像入力装置
- 2 記憶部
- 3 P C
- 4 画像入力インターフェース基板
- 5 演算処理部
- 6 画像入力インターフェース
- 7 固有値設定スイッチ
- 8 F I F Oメモリ

10

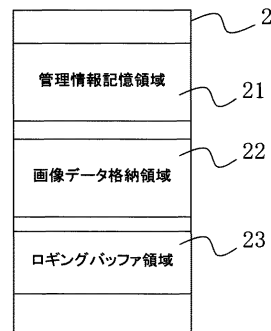
【図 1】



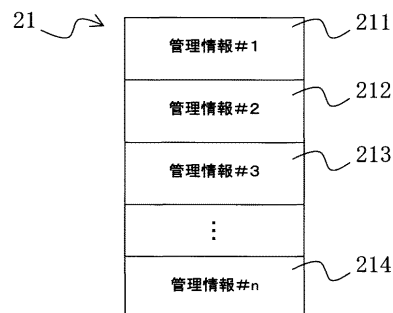
【図 2】



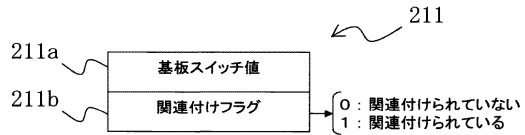
【図 3】



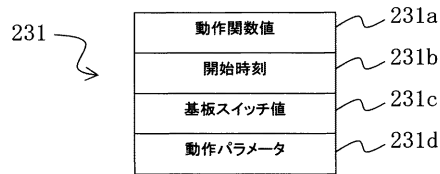
【図 4】



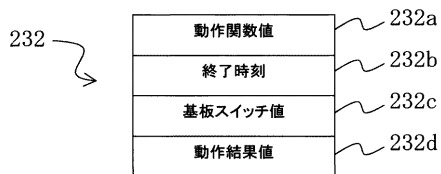
【図 5】



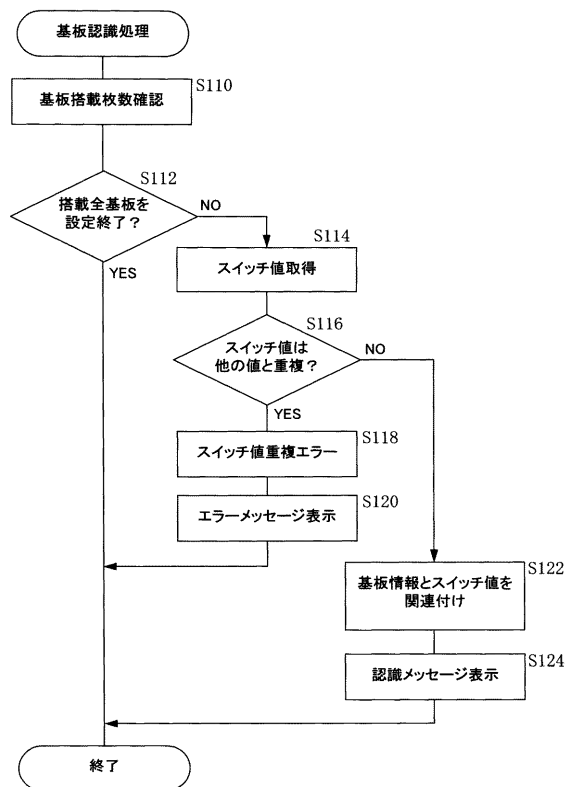
【図 6】



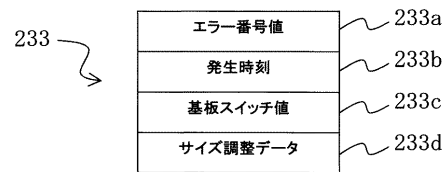
【図 7】



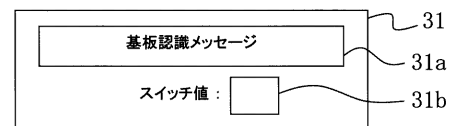
【図 9】



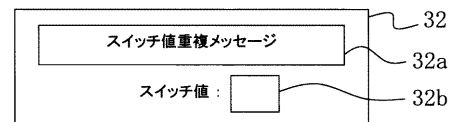
【図 8】



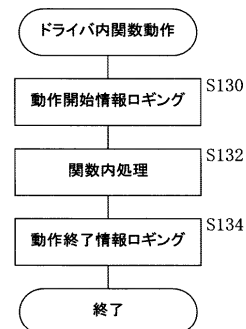
【図 10】



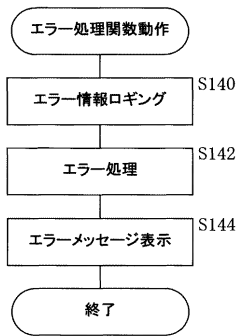
【図 11】



【図 12】



【図 1 3】



【図 1 4】

