

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5147667号
(P5147667)

(45) 発行日 平成25年2月20日(2013.2.20)

(24) 登録日 平成24年12月7日(2012.12.7)

(51) Int. Cl. F 1
G 0 6 F 3 / 0 4 8 2 (2 0 1 3 . 0 1) G O 6 F 3 / 0 4 8 6 5 4 B

請求項の数 4 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2008-315388 (P2008-315388)	(73) 特許権者	000006013 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号
(22) 出願日	平成20年12月11日(2008.12.11)	(74) 代理人	100088672 弁理士 吉竹 英俊
(65) 公開番号	特開2010-140223 (P2010-140223A)	(74) 代理人	100088845 弁理士 有田 貴弘
(43) 公開日	平成22年6月24日(2010.6.24)	(72) 発明者	山田 武 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内
審査請求日	平成23年9月8日(2011.9.8)	(72) 発明者	的場 一彰 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

表示画面に表示されたメニューから、所定のメニュー項目を選んで調整や機能の設定を行う画像表示装置であって、

外部から入力される映像信号を受けて前記表示画面に表示可能な信号に処理する映像信号処理部と、

前記メニューに表示されるメニュー項目の設定内容を保存するメモリ部と、

前記メモリ部から前記設定内容を読み出して、前記映像信号処理部を制御して前記メニューとして前記表示画面に表示させる制御部とを備え、

前記メニューはサブメニューを含まない非階層型の第1のメニューと、サブメニューを含む階層型の第2のメニューとを有し、

前記第1のメニューは、

予め決められた規定のメニュー項目と、前記第1のメニュー内でカスタマイズ可能な選択メニュー項目とを含み、

前記制御部は、前記メニューの表示に際しては、最初に前記第1のメニューを表示するように前記メモリ部から前記設定内容を読み出して、前記映像信号処理部を制御し、

前記制御部は、

前記選択メニュー項目が選択されることで、予め設定された複数のメニュー項目を前記第1のメニュー内に表示すると共に、該複数のメニュー項目から選択された何れかのメニュー項目をユーザーメニューとして前記第1のメニュー内に表示する、画像表示装置。

10

20

【請求項 2】

前記第 1 のメニューは、メニュー項目として、前記第 1 のメニューから前記第 2 のメニューへ表示を切り替えるためのメニュー切替項目をさらに含む、請求項 1 記載の画像表示装置。

【請求項 3】

前記メモリ部は、前記第 1 および第 2 のメニューの設定内容を保存し、

前記制御部は、前記第 1 および第 2 のメニューで同じメニュー項目については、設定内容が同じとなるように読み出しを行う、請求項 1 記載の画像表示装置。

【請求項 4】

前記規定のメニュー項目は、使用頻度の高いメニュー項目で構成される、請求項 1 記載の画像表示装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は画像表示装置に関し、特に、調整項目や設定項目を階層的に表示するメニューを備えた画像表示装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

一般的な画像表示装置は、表示画面上に調整項目や設定項目が一覧で示されたメニューを表示して、ユーザーがそのメニューを操作することにより、調整や機能の設定を行っている。近年、画像表示装置の性能や機能が向上するのに伴って調整項目や設定項目が増え、メニューを階層型にしてそれぞれの階層ごとにメニューを表示して、ユーザーが希望する項目を選択して、調整、設定する構成が採られつつある。

【0003】

しかし、階層の数が増えると、ユーザーが希望する設定項目にたどり着くまでには、まず階層を選択してから、その中で希望する項目を探し出して操作する必要があり、必然的にユーザーの操作が増える傾向にあった。また、良く使う機能であっても、階層メニューを選択する必要があり、一定数の操作が必要であった。また複数の操作を行う場合には、ある階層メニューから別の階層メニューへ移動するための操作が必要となる場合もあり、操作数がさらに増えることがあった。

【0004】

この改善策として、カスタマイズメニューを備えることで操作数を少なくしたテレビジョンシステムについての技術が、例えば、特許文献 1 の図 5 に示されている。

【0005】**【特許文献 1】特開平 9 - 305360 号公報 (図 5)****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

上述した特許文献 1 記載のテレビジョンシステムでは、メニューをカスタマイズするためのメニューが階層メニュー上に設けられているので、ユーザーがカスタマイズするための設定を変更するためには、階層メニューに移動せねばならず、結果としてカスタマイズを頻繁に行う場合には、階層メニューで変更する操作が複雑になるという問題があった。

【0007】

本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたものであり、ユーザーがメニューをカスタマイズする場合の操作を少なくして、容易にメニューをカスタマイズすることが可能な画像表示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】**【0008】**

本発明に係る請求項 1 記載の画像表示装置は、表示画面に表示されたメニューから、所定のメニュー項目を選んで調整や機能の設定を行う画像表示装置であって、外部から入力

10

20

30

40

50

される映像信号を受けて前記表示画面に表示可能な信号に処理する映像信号処理部と、前記メニューに表示されるメニュー項目の設定内容を保存するメモリ部と、前記メモリ部から前記設定内容を読み出して、前記映像信号処理部を制御して前記メニューとして前記表示画面に表示させる制御部とを備え、前記メニューは非階層型の第1のメニューと、階層型の第2のメニューとを有し、前記第1のメニューは、予め決められた規定のメニュー項目と、前記第1のメニュー内でカスタマイズ可能な選択メニュー項目とを含み、前記制御部は、前記メニューの表示に際しては、最初に前記第1のメニューを表示するように前記メモリ部から前記設定内容を読み出して、前記映像信号処理部を制御し、前記制御部は、前記選択メニュー項目が選択されることで、予め設定された複数のメニュー項目を前記第1のメニュー内に表示すると共に、該複数のメニュー項目から選択された何れかのメニュー項目をユーザーメニューとして前記第1のメニュー内に表示する。

10

【発明の効果】

【0009】

本発明に係る請求項1記載の画像表示装置によれば、非階層型の第1のメニュー内にカスタマイズ可能な選択メニュー項目を設け、メニューの表示に際しては、最初に第1のメニューを表示するように制御するので、メニューをカスタマイズする際にも、ユーザーは複雑な階層型メニューでの操作を必要とせず、必要なメニュー項目を少ない操作数でカスタマイズすることが可能となった。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

20

<実施の形態>

<装置構成>

図1は本発明に係る実施の形態の画像表示装置100の構成を示すブロック図である。図1に示すように、画像表示装置100は、外部から入力される映像信号AVを受けて表示可能な信号に処理する映像信号処理部2と、映像やメニューを表示する映像表示部3と、画像表示装置100の操作をするための操作部6と、操作部6からの制御信号CSに基づいて映像信号処理部2の制御を行うシステム制御部4と、システム制御部4との間で信号の授受を行い、システム制御部4のプログラムや、メニュー表示内容などを記憶するメモリ部5とを備えている。

【0011】

30

<動作>

まず、画像表示装置100の概略動作を示す。

ユーザーにより操作部6を介して、メニュー表示操作やメニュー操作がなされると、その制御信号CSがシステム制御部4上で処理される。例えば、メニュー表示の場合、システム制御部4から映像信号処理部2に処理されたメニュー信号が送信され、映像信号処理部2で、映像信号AVとメニュー信号とを重複させて映像表示部3で表示する。

【0012】

次に、メニュー表示について、図2を用いてさらに説明する。

メニューの表示状態については、図2に示されるようにメニュー表示なし10と、簡単メニュー表示11と、詳細メニュー表示12との3つの状態がある。通常、初期状態はデフォルトでメニュー表示なし10に設定されており、ユーザーがメニュー表示を必要とする際には、まず、所定の操作により簡単メニューを映像表示部3の表示画面上に表示する。なお、所定の操作とは、ユーザーがリモートコントローラやキーボード等の入力装置のボタンやキーを操作することで操作部6が反応してシステム制御部4を操作する動作であり、以下、当該動作を所定の操作と呼称する。なお、操作部6に操作キーを有し、当該操作キーから指示を与える構成としても良い。

40

【0013】

ユーザーがメニュー表示を指示すると、操作部6を介してシステム制御部4が動作し、メモリ部5から、まず最初に簡単メニューを構成するメニュー項目のデータを読み出して、映像信号処理部2を制御して表示画面上に簡単メニューを表示する。

50

【 0 0 1 4 】

簡単メニュー内で操作が終了し、メニュー表示を消す場合は所定の操作により、メニュー表示なし 1 0 の状態にすることができる。また、簡単メニュー内での所定の操作により簡単メニュー表示 1 1 から詳細メニュー表示 1 2 へと切り替えることができ、詳細メニュー表示 1 2 から同様に所定の操作によって、メニュー表示を消してメニュー表示なし 1 0 の状態にすることができる。このように、メニューを表示させる場合は、まず簡単メニュー表示 1 1 になるように構成されているので、メニューを操作する際は、ユーザーは、まず簡単メニューで操作することになる。

【 0 0 1 5 】

なお、図 2 を用いた説明では、簡単メニュー内の所定の操作により簡単メニュー表示 1 1 から詳細メニュー表示 1 2 へと切り替える例を説明したが、図 3 に示すように詳細メニュー表示 1 2 から簡単メニュー表示 1 1 へと切り替え可能に構成しても良い。なお、この場合においてもメニューを表示させる場合には、まず簡単メニュー表示 1 1 から始まることは、図 2 の場合と同様である。

【 0 0 1 6 】

以下、各メニューの構成例について図 4 および図 5 を用いて説明する。

< 簡単メニューの構成 >

まず、簡単メニューの構成の一例を図 4 を用いて説明する。図 4 に示す簡単メニュー 2 0 (第 1 のメニュー) はサブメニューを持たない非階層型のメニューである。簡単メニュー 2 0 のメニュー項目としては、映像信号の明るさを変更する「明るさ」、映像信号のメリハリを変更する「コントラスト」、映像信号の先鋭度を変更する「シャープネス」、映像信号の縦横比率を変更する「アスペクト」を有している。これらの項目はユーザーが頻繁に変更する画質の調整項目であり、予め設定された規定のメニュー項目である。

【 0 0 1 7 】

使用頻度の高いメニュー項目を規定のメニュー項目とすることで、簡単メニューだけで設定、調整が完結する可能性が高くなり、使い勝手が向上する。

【 0 0 1 8 】

簡単メニュー 2 0 には、さらに、ユーザーがメニューを変更してカスタマイズできる「ユーザーメニュー 2 1」と、ユーザーメニュー 2 1 に設定可能なメニュー項目を選択するための「ユーザーメニュー選択 2 2 (選択メニュー項目)」と、簡単メニューから詳細メニュー (第 2 のメニュー) にメニューを切り替えるための「詳細メニュー切替 2 3 (メニュー切替項目)」のメニュー項目を有している。

【 0 0 1 9 】

図 2 を用いて説明したように、メニューを表示する際には、まず簡単メニュー 2 0 が表示されるので、既に設定されたメニュー項目と、ユーザーがカスタマイズできる「ユーザーメニュー 2 1」とで、ユーザーは大半の操作を行うことができる。

【 0 0 2 0 】

ここで、ユーザーメニュー 2 1 の選択方法を説明する。簡単メニュー 2 0 内の「ユーザーメニュー選択 2 2」を指定するとユーザーメニュー選択 2 2 が簡単メニュー 2 0 内に表示される。ユーザーは、同メニュー内の所望のメニュー項目を選択して決定すると、直ちに「ユーザーメニュー 2 1」として設定されていた項目が変更され、変更後のメニュー項目を確認できるとともに、変更後のメニュー項目での新たな設定、調整が可能になる。

【 0 0 2 1 】

なお、「ユーザーメニュー選択 2 2」は簡単メニュー 2 0 内で表示され、別階層のメニューではない。従ってユーザーは簡単メニュー 2 0 内で操作を行うことができる。

【 0 0 2 2 】

このように簡単メニュー 2 0 内でユーザーメニュー 2 1 をカスタマイズできるようにしたので、ユーザーは階層型のメニューに移動することなくユーザーメニュー 2 1 をカスタマイズでき、操作数を増やすことなく、簡単に項目設定を行うことができる。なお、上記においてはユーザーメニューを 1 つ選択するものとして説明したが、これに限ったもので

10

20

30

40

50

はなく、複数のユーザーメニューを設定できる構成としても良い。

【0023】

< 詳細メニューの構成 >

次に、詳細メニューの構成の一例を図5を用いて説明する。図5に示す詳細メニュー30は階層型のメニューであり、複数のサブメニューで構成されている。

【0024】

サブメニューとしては、画質メニュー31、信号設定メニュー32およびオプションメニュー33を有している。画質メニュー31は、映像の画質を調整するメニュー項目、「明るさ」、「コントラスト」、「シャープネス」、「色温度」、「色の濃さ」で構成されている。信号設定メニュー32は「アスペクト」、「水平位置」、「垂直位置」、「同期調整」、「分周比」などの信号に関する調整を行うメニュー項目で構成されている。

10

【0025】

また、オプションメニュー33は、「メニュー位置」、「オーディオ入力」、「背景色」、「反転表示」、「言語」など映像信号の調整以外のメニュー項目で構成されている。

【0026】

詳細メニュー30については、階層型のメニューのため、サブメニューを選択してから、各項目を設定する必要があり、簡単メニュー20に比べて操作が複雑となるが、頻繁に行う必要がないようなメニュー項目については、詳細メニュー30で設定、調整するように構成している。

【0027】

なお、各サブメニューの項目は一例であり、これに限ったものではない。またサブメニューの数についてもメニューの構成によって変わるため、これに限ったものではない。ただし、各メニューの項目数を増やすとユーザーが選択するための操作数が増え、また表示画面上に表示されるメニュー項目が小さくなって見えにくくなるため、1つのサブメニューに表示するメニューの数は10項目以下が好ましい。簡単メニュー20についても同様に10項目以下の表示とし、残りの項目はユーザーメニュー21を変更することで、少ない操作数で、必要な操作が可能となる表示を両立させている。

20

【0028】

< メニュー操作 >

次に、メニュー操作の一例について、図1を参照しつつ図6に示すフローチャートを用いて説明する。

30

ユーザーが所定の操作によりメニュー表示を選択(ステップS1)すると、まず簡単メニューが映像表示部3の表示画面上に表示される(ステップS2)。

【0029】

そして、操作部6がユーザーのキー操作を受け付けると(ステップS3)、操作の内容を判別し、操作の内容が詳細メニューへの切り替えであるかどうかを判断する(ステップS4)。詳細メニューへの切り替え操作であれば、簡単メニューから詳細メニューへと表示を切り替える(ステップS5)。そうでなければ、次にユーザーメニュー選択であるかどうかを判断し(ステップS6)、ユーザーメニュー選択であれば、選択可能なメニュー項目の一覧を簡単メニュー内に表示し、当該一覧からユーザーが所望のメニュー項目を選択して、ユーザーメニューを変更し、当該項目に従った処理(色の濃さ調整等)を行い(ステップS7)、次のキー操作を待つ。

40

【0030】

一方、ステップS6でユーザーメニュー選択でなかった場合は、メニュー表示OFFかどうかを判断し(ステップS8)、メニューOFFの操作であれば、表示画面上からメニュー表示を消す(ステップS10)。なお、メニューOFFの操作でない場合は、ステップS9で簡単メニューで選択された項目に従った処理(明るさ調整等)を行い、次のキー操作を待つ。

【0031】

< 効果 >

50

以上説明したように、メニュー表示を選択すると、先に簡単メニューが表示されるように構成し、詳細メニュー切替のメニュー項目により必要に応じて詳細メニューに切り替える構成としたので、必要なメニュー項目を少ない操作数でカスタマイズすることが可能となった。

【 0 0 3 2 】

また、簡単メニュー内のユーザーメニューにより必要なメニュー項目をカスタマイズできるように構成したので、メニューをカスタマイズする際にも、ユーザーは複雑な階層型メニューでの操作を必要とせず、必要なメニュー項目を少ない操作数でカスタマイズできる。

【 0 0 3 3 】

また、簡単メニューの項目は少なく設定されているので、その中から希望のメニュー項目を見つけ出すことは容易であり、簡単に必要な操作を行うことができる。

【 0 0 3 4 】

また、簡単メニューのメニュー項目と詳細メニューのメニュー項目では、同じメニュー項目を同一のメモリ部5内に保存するように構成したので、簡単メニューの設定内容（設定値）が詳細メニューの設定内容に反映され、また逆に詳細メニューで設定された内容が簡単メニューにも反映される。こうすることでメモリの追加が不要になるとともに、2つのメニュー間でメニュー項目を共用することで、それぞれのメニューで同じ項目の設定値が別の設定値になることを防止できる。

【 0 0 3 5 】

< 変形例 >

以上の説明においては、画像表示装置100はテレビジョンシステムやパーソナルコンピュータなどのディスプレイに適用するものとして説明したが、本発明はスクリーンに映像を投写するプロジェクター型の画像表示装置への適用も考えられる。この場合は、図1に示した映像表示部3は、プロジェクターの投写部などに相当し、表示画面はスクリーンに相当することになる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 6 】

【 図 1 】 本発明に係る実施の形態の画像表示装置の構成を示すブロック図である。

【 図 2 】 メニュー表示の切り替え動作を示す図である。

【 図 3 】 メニュー表示の切り替え動作を示す図である。

【 図 4 】 簡単メニューの構成を示す図である。

【 図 5 】 詳細メニューの構成を示す図である。

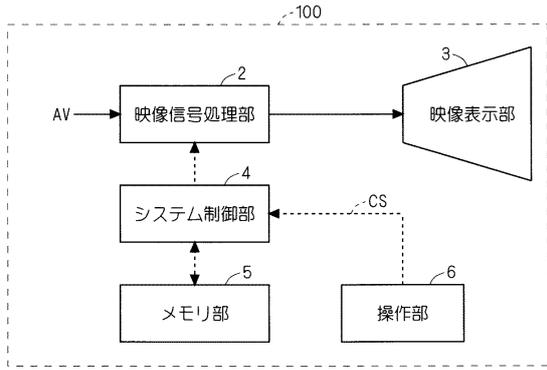
【 図 6 】 メニュー操作を説明するフローチャートである。

10

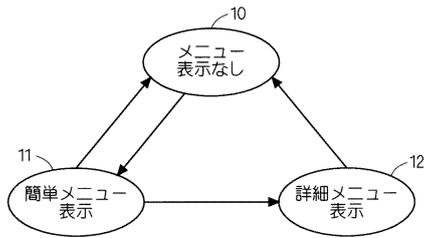
20

30

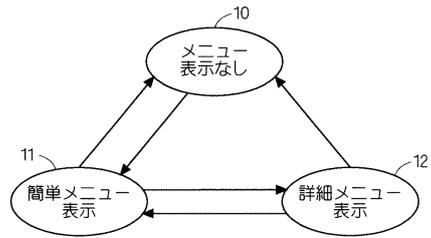
【図1】



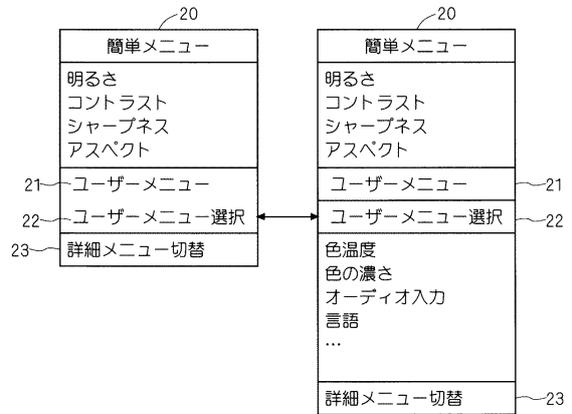
【図2】



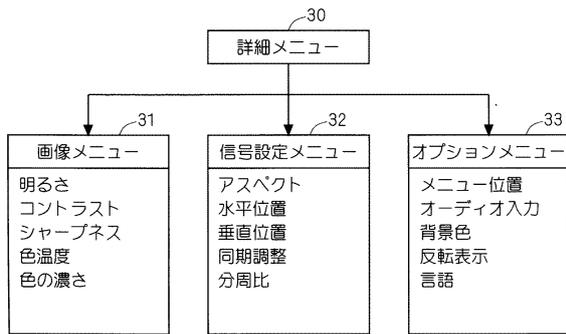
【図3】



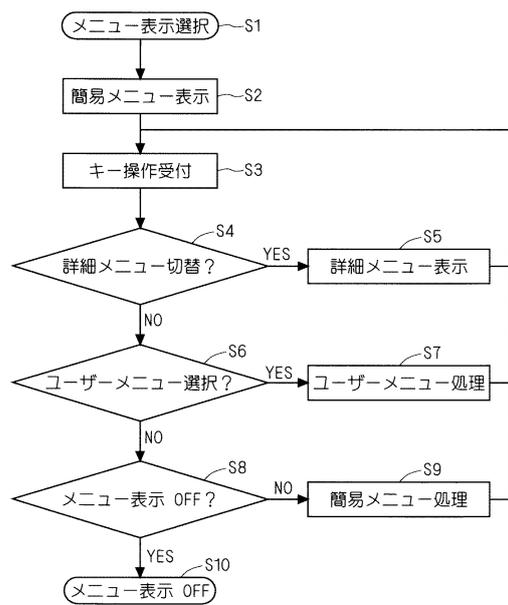
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 中垣内 励

東京都千代田区九段北一丁目13番5号 三菱電機エンジニアリング株式会社内

審査官 内田 正和

(56)参考文献 特開平09-305360(JP,A)

特開2003-058292(JP,A)

特開2007-310650(JP,A)

特開2002-335363(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048