

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 12 月 13 日(13.12.2012)

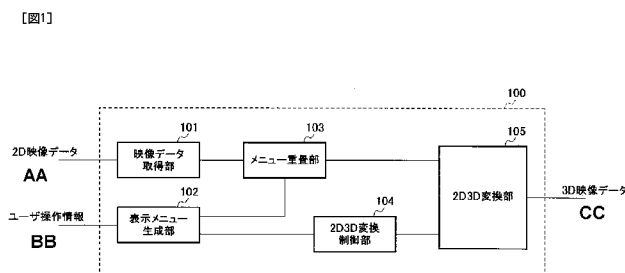


(10) 国際公開番号
WO 2012/169336 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 13/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/062933
- (22) 国際出願日: 2012 年 5 月 21 日(21.05.2012)
- (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 2011-127798 2011 年 6 月 8 日(08.06.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について):
シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町
2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 塩井 正宏
(SHIOL, Masahiro). 末永 健明 (SUENAGA,
Takeaki). 筑波 健史 (TSUKUBA, Takeshi). 野
敦稔(SHIMENO, Atsutoshi).
- (74) 代理人: 岡田 宏之(OKADA, Hiroyuki); 〒2310041
神奈川県横浜市中区吉田町 7 2 番地サリュート
ビル 9 F なぎさ特許事務所 Kanagawa (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, AO, AT, AU, AZ, BA,
BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS,
KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY,
MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV,
SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, ZA, ZM, ZW.
- (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, LR, LS, MW,
MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシ
ア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ
(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR,
GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT,
NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR,
NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: STEREOSCOPIC VIDEO DISPLAY DEVICE

(54) 発明の名称: 立体映像表示装置



101 Video data acquisition unit
102 Display menu generator
103 Menu superimposition unit
104 2D/3D conversion controller
105 2D/3D converter
AA 2D video data
BB User operation information
CC 3D video data

(57) Abstract: Provided is a stereoscopic video display device in which a menu image for adjusting parameters related to 2D/3D conversion is readily visible when the menu image is displayed, and in which it is possible to confirm the video that is to be subjected to 2D/3D conversion using the parameter being set. A stereoscopic video display device (100) converts 2D video data to 3D video data using a 2D/3D converter (105) and displays the 3D video data. The stereoscopic video display is provided with a menu superimposition unit (103) for superimposing the 2D video data and a menu image, and a 2D/3D conversion controller (104) for controlling the 2D/3D converter (105) according to the content of the menu image being displayed. When the menu image being displayed is a menu image related to video adjustment relating to stereoscopic display through 2D/3D conversion, the 2D/3D conversion controller (104) performs a control so as to discontinue the conversion function of the 2D/3D converter (105) for regions in which the menu image is superimposed, and to execute the conversion function of the 2D/3D converter (105) for other regions.

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2012/169336 A1



2D3D変換に関するパラメータ調整をするためのメニュー画像表示の際に、メニュー画像が見やすく、設定中のパラメータでの2D3D変換の映像を確認することが可能な立体映像表示装置を提供する。立体映像表示装置(100)は、2D映像データを2D3D変換部(105)により3D映像データに変換して表示するもので、2D映像データとメニュー画像を重畳するメニュー重畳部(103)と、表示するメニュー画像の内容に応じて、2D3D変換部(105)を制御する2D3D変換制御部(104)を備え、2D3D変換制御部(104)が、表示するメニュー画像が2D3D変換による立体表示に関する映像調整関連のメニュー画像である場合に、メニュー画像が重畳される領域については2D3D変換部(105)の変換機能を停止しそれ以外の領域については2D3D変換部(105)の変換機能を実行するよう制御する。

明 細 書

発明の名称：立体映像表示装置

技術分野

[0001] 本発明は、2D映像データを2D3D変換部により3D映像データに変換して表示する立体映像表示装置に関するものである。

背景技術

[0002] 従来、3次元画像を表示する様々な方法が提案されてきた。その中でも一般的に用いられているのは、両眼視差を持った左眼画像と右眼画像を用意し、それぞれ独立に左右の眼に投影することにより立体表示を行う「2眼式」と呼ばれるものである。このような立体表示を行う立体映像表示装置として、3D対応テレビや3D対応携帯端末などが普及し始めている。しかし、3D映像データの放送や3D映像データが記録された記録メディア、3D対応カメラで撮影されたコンテンツ等はまだ一般的ではないため、立体映像表示装置としては、デジタルチューナや記録メディアから取得した2Dコンテンツを3Dのコンテンツにリアルタイムで変換して再生する機能が搭載されているのが一般である。この機能を「2D3D変換」と呼ぶ。

[0003] この2D3D変換の手法はいくつかあるが、代表的な手法として特許文献1に記載の手法がある。この手法では、基本奥行きモデルを3種類（特許文献1の図5と図8と図11）用意しておき、所定領域の画素値の統計量に基づいて、用意しておいた奥行きモデルの合成比を決定して、各画素に奥行き情報を生成し、さらに赤色信号の成分に応じて奥行き情報を画素毎に前後させる。画素毎の奥行き情報は、各画素をディスプレイ面からどの程度の奥側または手前側に表示するのかとの情報に相当するので、その情報を左眼用画素と右眼用画素のずれ量に換算して、左眼用画像と右眼用画像を生成すれば、3Dコンテンツに変換できたこととなる。

[0004] その他の手法としては、被写体の動きの速さ、物体の遮蔽関係、コントラスト比などの画像特性のいずれかを利用して各画素の前後関係を推測し、推

測した前後関係から各画素に奥行き情報を設定する手法がある。奥行き情報を設定して以降の処理は前述の通りである。

[0005] ところで、2D3D変換を行ったコンテンツを視聴中に、ユーザの操作によりメニュー画像を表示し、各種映像調整や音声調整を行うことがある。そのような場合の動作を一般的な図4のハードウェア構成を用いて以下に説明する。

[0006] 図4は、従来の立体映像表示装置の一例の概略構成を示すブロック図である。同図に示すように、立体映像表示装置400は、映像データ取得部401、表示メニュー生成部402、メニュー重畳部403、2D3D変換部404を備えた構成となっている。以下では、メニュー画像表示に係る動作についてのみ説明する。

[0007] 映像データ取得部401は、図示しないデジタルチューナや通信ネットワークや映像データが格納された記録メディアに接続し、表示する2D映像データを取得する部分である。表示メニュー生成部402は、リモコンなどによりユーザが操作した結果をユーザ操作情報として取得し、ユーザの意図を認識して、表示すべきメニュー画像を生成し、表示画面のどの部分に生成したメニュー画面を表示するのかを決定する部分である。メニュー重畳部403は、表示メニュー生成部402から画面のどこにどのようなメニュー画像を表示するのかの指示を取得し、映像データ取得部401が取得した映像データに表示メニュー生成部402が生成したメニュー画像を重畳する部分である。2D3D変換部404は、メニュー重畳部403から取得した2D映像データを3D映像データに変換し、出力する部分である。

[0008] このような構成では、表示するメニュー画像を2Dコンテンツに重畳してから、3Dコンテンツに変換して表示される。

この場合、重畳したメニュー画像も画像の一部と捉えて3Dコンテンツに変換するため、非常に見えにくくなってしまう。

[0009] 例えば特許文献1の手法を適用すると、前述のように用意されてある3種類の基本奥行きモデルを合成した奥行き情報が設定されるため、特許文献1

の図5、図8、図11をどのように合成しても、下側の部分は前後方向に曲がった奥行き情報が設定されてしまう。そのため、メニューを下側の部分に重畳すると、メニューの文字が前後方向にゆがんで表示されてしまう。

[0010] その他の2D3D変換の手法であっても、同じメニュー画像であっても色によって異なる奥行きが設定されてしまったり、メニューの周辺でメニューよりも手前に表示される物体が存在したりして、メニューが非常に見えにくくなってしまうという現象が発生してしまう。

[0011] この現象を回避する方法はいくつか存在している。

例えば、メニュー画像表示時には、3D表示モードから自動的に2D表示モードに切り替える技術がある。その他には、メニュー画像以外の領域を黒画面としてメニュー画像を見易くする技術がある。

先行技術文献

特許文献

[0012] 特許文献1：特開2006-186795号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0013] しかし、上述の技術では、2D3D変換に関するパラメータ調整をするためのメニュー表示の際に、2D3D変換の映像が見えないため所望の調整がなされているのかとの確認ができないとの課題が有る。

[0014] 本発明は、上述のような実情を鑑み、2D3D変換に関するパラメータ調整をするためのメニュー画像表示の際に、メニュー画像が見やすく、設定中のパラメータでの2D3D変換の映像を確認することが可能な立体映像表示装置を提供する。

課題を解決するための手段

[0015] 本発明の第1の技術手段は、2D映像データを2D3D変換部により3D映像データに変換して表示する立体映像表示装置であって、前記2D映像データとメニュー画像を重畳するメニュー重畳部と、表示する前記メニュー画

像の内容に応じて、前記2D3D変換部を制御する2D3D変換制御部を備え、前記2D3D変換制御部が、前記表示するメニュー画像が2D3D変換による立体表示に関する映像調整関連のメニュー画像である場合に、メニュー画像が重畳される領域については前記2D3D変換部の変換機能を停止しそれ以外の領域については前記2D3D変換部の変換機能を実行するよう制御することを特徴としたものである。

[0016] 本発明の第2の技術手段は、第1の技術手段において、前記2D3D変換制御部が、前記表示するメニュー画像が2D3D変換による立体表示と関係のない映像調整関連のメニュー画像である場合に、全領域について前記2D3D変換部の変換機能を停止するよう制御することを特徴としたものである。

[0017] 本発明の第3の技術手段は、第1または第2の技術手段において、前記2D3D変換制御部が、前記表示するメニュー画像がその調整対象が映像でないメニュー画像である場合に、全領域について前記2D3D変換部の変換機能を実行するよう制御することを特徴としたものである。

[0018] 本発明の第4の技術手段は、第1～3のいずれか1の技術手段において、前記2D3D変換制御部が、前記表示するメニュー画像が2D3D変換による立体表示に関する映像調整関連のメニュー画像である場合に、前記2D3D変換部の変換機能を実行する領域のうち、前記メニュー画像が重畳される領域の周囲の領域では、前記重畳される領域に近づくにつれ立体感が小さくなるよう制御することを特徴としたものである。

発明の効果

[0019] 本発明によれば、2D3D変換に関するパラメータ調整をするためのメニュー画像表示の際に、メニュー画像が重畳される領域については2D3D変換を行わず、それ以外の領域については2D3D変換を行うようにしたので、2D3D変換結果の映像を見ながら2D3D変換に関するパラメータ調整ができ、かつ、そのメニュー画像が立体視されて見にくくなるということもない。

図面の簡単な説明

[0020] [図1]本発明の立体映像表示装置の一例の概略構成を示すブロック図である。

[図2]本発明において、表示するメニューの内容に応じて選択される2D3D変換モードの例を説明する図である。

[図3]本発明において、表示するメニューの内容に応じて選択される2D3D変換モードの他の例を説明する図である。

[図4]従来の立体映像表示装置の一例の概略構成を示すブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

[0021] 図1は、本発明の立体映像表示装置の一例の概略構成を示すブロック図である。同図に示すように、立体映像表示装置100は、映像データ取得部101、表示メニュー生成部102、メニュー重畳部103、2D3D変換制御部104、2D3D変換部105を備えた構成となっている。本発明は、メニュー画像表示に係るものであるので、以下では、当該表示に係る動作を中心に説明する。

[0022] 映像データ取得部101は、図示しないデジタルチューナや通信ネットワークや映像データが格納された記録メディアに接続し、表示する2D映像データを取得する部分である。表示メニュー生成部102は、リモコンなどによりユーザが操作した結果をユーザ操作情報として取得し、ユーザの意図を認識して、表示すべきメニュー画像を生成し、表示画面のどの部分に生成したメニュー画像を表示するのかを決定する部分である。また、表示メニュー生成部102は、表示すべきメニュー画像の種別を示すメニュー種別情報を2D3D変換制御部104に渡す。

[0023] メニュー重畳部103は、表示メニュー生成部102から画面のどこにどのようなメニュー画像を表示するのかの指示を取得し、映像データ取得部101が取得した映像データに表示メニュー生成部102が生成したメニュー画像を重畳する部分である。2D3D変換制御部104は、表示メニュー生成部102からのメニュー種別情報に基づき、2D3D変換部105を制御する部分であり、例えば、表示するメニューの内容に応じて2D3D変換

部 105 における 2D3D 変換のモードを選択することにより制御する。2D3D 変換部 105 は、2D3D 変換制御部 104 で選択した変換モードに従って、メニュー重畳部 103 から取得した 2D 映像データを 3D 映像データに変換し、出力する部分である。

図 1 の構成要素のうち、映像データ取得部 101、メニュー重畳部 103 は、従来の立体映像表示装置の一例の概略構成を示す図 4 に記載した構成要素と同等の機能である。

[0024] 2D3D 変換制御部 104 で、表示するメニュー画像の内容に応じて 2D3D 変換モードを選択した結果の例を図 2 に示す。図 2 では、左目用画像については実線で表し、右目用画像については点線で表している。

[0025] メニュー画像表示が指示されていない状態では、2D3D 変換制御部 104 は、図 2 (A) の画像 201 のような通常の 3D 映像データが表示される通常の 2D3D 変換モードを選択する。

一方、2D3D 変換の強度すなわち立体感を調整する画面等の 2D3D 変換の立体表示に関する映像調整関連のメニュー画像を表示するユーザ操作が行われた状態では、2D3D 変換制御部 104 は、表示メニュー生成部 102 からのメニュー種別情報に基づいて、以下のモードを選択する。すなわち、図 2 (C) の画像 202 のような、メニュー画像が重畳される領域 202a では 2D3D 変換が行われず左眼用画像と右眼用画像で同じ画像が用いられ上記重畳領域以外の領域 202b では 2D3D 変換が行われる画像が表示されるモードを選択する。

[0026] このようにメニュー画像の重畳領域については 2D3D 変換を行わず 2D 画像とすることによって、メニュー画像が見やすく内容を確認できる。また、上記重畳領域以外については 2D3D 変換を行うので、設定中のパラメータでの 2D3D 変換後の画像を確認することができる。

[0027] また、色調整メニュー画像等の 2D3D 変換の立体表示とは関係ない映像調整関連のメニューを表示するユーザ操作が行われた場合、2D3D 変換制御部 104 は、表示メニュー生成部 102 からのメニュー種別情報に基づい

て、以下のモードを選択する。すなわち、図2（B）の画像203のような、メニュー画像が重畳される領域203aについても上記重畳領域以外の領域203bについてもすなわち全領域について2D3D変換が行われず左眼用画像と右眼用画像で同じ画像が用いられた画像が表示されるモードを選択する。このようにすれば、メニュー画像の文字が違和感があるように曲がって見えるようなことがなくなる。

[0028] また、音量調整メニュー画像等の当該メニュー画像の調整対象が映像でなくメニュー画像内の文字等があまり重要とならないメニューを表示するユーザ操作が行われた場合、2D3D変換制御部104は、表示メニュー生成部102からのメニュー種別情報に基づいて、以下のモードを選択する。すなわち、図2（D）の画像204のような、メニュー画像が重畳される領域204aについても上記重畳領域以外の領域204bについてもすなわち全領域について2D3D変換が行われた画像が表示されるモードを選択する。このモードでは、メニュー画像内の文字やキャラクタが見えにくくなることがあるが、実際の音量でどの程度の調整が行われたのかが判別可能であるので問題ない。また、2D画像と3D画像とが混在することによる違和感が生じることがない。

[0029] 図3は、2D3D変換に関する映像調整関連のメニュー画像を表示する場合に選択されるモードの別の例を説明する図である。

前述のモードでは、図2（C）の画像202のように、メニュー画像が重畳される領域以外の領域202bについては、全領域にわたって通常通りの2D3D変換が行われる画像が表示される。その場合、重畳領域202aとの境界部分で、画像にギャップが生じユーザに違和感を生じさせることがある。

[0030] そこで、2D3D変換の立体表示に関する映像調整関連のメニュー画像を表示する場合に選択されるモードでは、上述の画像202に代えて、図3の画像301のように、2D3D変換を行う重畳領域以外の領域301bのうち重畳領域301aの周囲の領域301cでは重畳領域301aに近づくに

つれ立体感が小さくなる画像が表示されるようにするとよい。言い換えれば重畳領域301aの周囲に緩衝領域301cを設け、重畳領域に近づくにつれ左眼用画像と右眼用画像のずらし量が小さくなり、通常通りの2D3D変換を行う領域に近づくほどに徐々に上記ずらし量が増加するような画像が表示されるようにするとよい。これにより、違和感が小さくなる。

[0031] なお、上述の例では、2D3D変換の立体表示とは関係ない映像調整関連のメニュー画像の例として色調整関連のメニューを挙げ、2D3D変換の立体表示に関する映像調整関連のメニューの例として2D3D変換の強度レベルを調整するメニュー画像を挙げ、調整対象が映像でないメニュー画像の例として音量調整メニュー画像を挙げたが、これらの分類は固定されなくてもよく、例えば設定で、メニュー画像毎に分類をどれにするのかを設定できるようにしても良い。

また、ここでは、メニューが表示される領域を矩形として表現したが、実際の文字そのものの画素部分をメニューが表示される領域としても良いし、文字が収まる部分を大まかな直線で囲んでデコボコとした任意の数の頂点を有した多角形であっても良い。

[0032] 上述の実施形態における立体映像表示装置の構成要素は、例えばマイクロプロセッサ（又はDSP：Digital Signal Processor）、メモリ、バス、インターフェイス、周辺装置などのハードウェアと、これらのハードウェア上にて実行可能なソフトウェアとにより実現できる。上記ハードウェアの一部又は全部は集積回路／IC（Integrated Circuit）チップセットとして搭載することができ、その場合、上記ソフトウェアは上記メモリに記憶しておければよい。また、本発明の各構成要素の全てをハードウェアで構成してもよく、その場合についても同様に、そのハードウェアの一部又は全部を集積回路／ICチップセットとして搭載することも可能である。

符号の説明

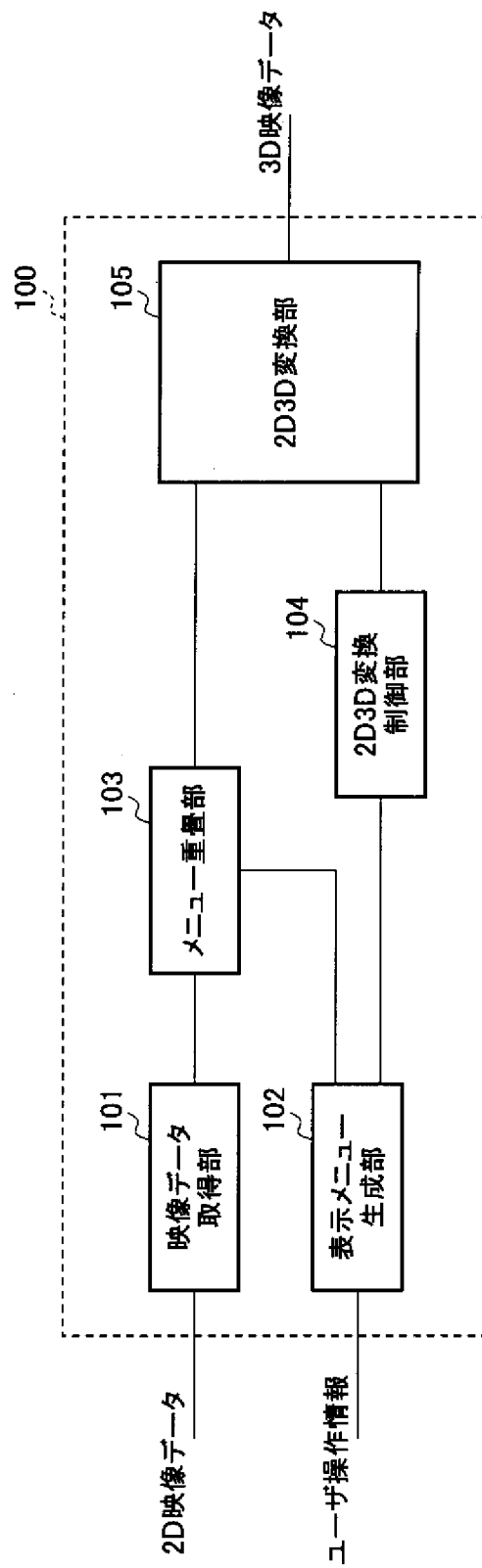
[0033] 100…立体映像表示装置、101…映像データ取得部、102…表示メニュー生成部、103…メニュー重畳部、104…2D3D変換制御部、10

5...2 D 3 D变换部。

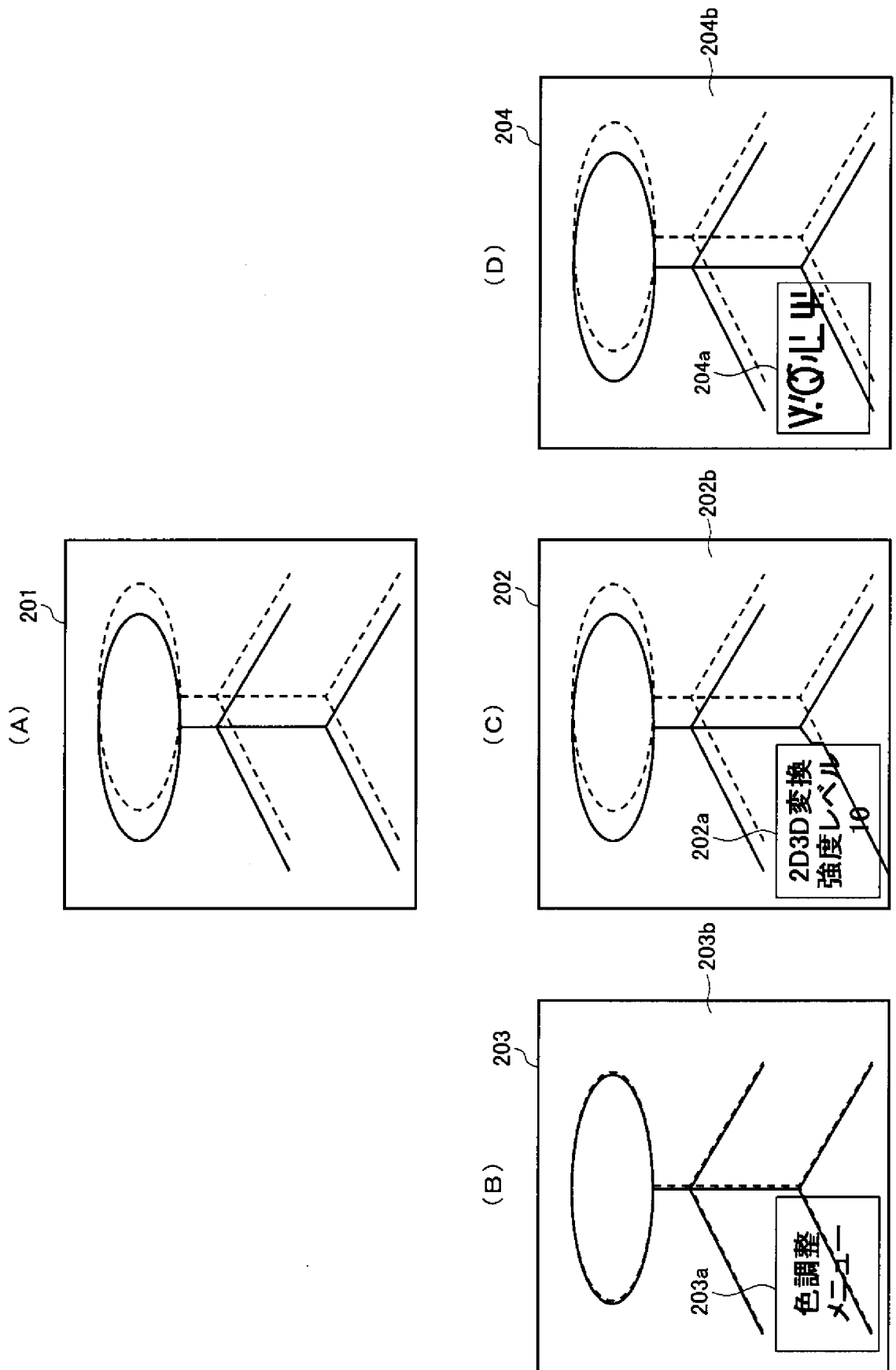
請求の範囲

- [請求項1] 2 D映像データを2 D 3 D変換部により3 D映像データに変換して表示する立体映像表示装置であって、
- 前記2 D映像データとメニュー画像を重畳するメニュー重畳部と、
- 表示する前記メニュー画像の内容に応じて、前記2 D 3 D変換部を制御する2 D 3 D変換制御部を備え、
- 前記2 D 3 D変換制御部は、前記表示するメニュー画像が2 D 3 D変換による立体表示に関する映像調整関連のメニュー画像である場合に、メニュー画像が重畳される領域については前記2 D 3 D変換部の変換機能を停止しそれ以外の領域については前記2 D 3 D変換部の変換機能を実行するよう制御することを特徴とする立体映像表示装置。
- [請求項2] 前記2 D 3 D変換制御部は、前記表示するメニュー画像が2 D 3 D変換による立体表示との関係ない映像調整関連のメニュー画像である場合に、全領域について前記2 D 3 D変換部の変換機能を停止するよう制御することを特徴とする請求項1に記載の立体映像表示装置。
- [請求項3] 前記2 D 3 D変換制御部は、前記表示するメニュー画像がその調整対象が映像でないメニュー画像である場合に、全領域について前記2 D 3 D変換部の変換機能を実行するよう制御することを特徴とする請求項1または2に記載の立体映像表示装置。
- [請求項4] 前記2 D 3 D変換制御部は、前記表示するメニュー画像が2 D 3 D変換による立体表示に関する映像調整関連のメニュー画像である場合に、前記2 D 3 D変換部の変換機能を実行する領域のうち、前記メニュー画像が重畳される領域の周囲の領域では、前記重畳される領域に近づくにつれ立体感が小さくなるよう制御することを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載の立体映像表示装置。

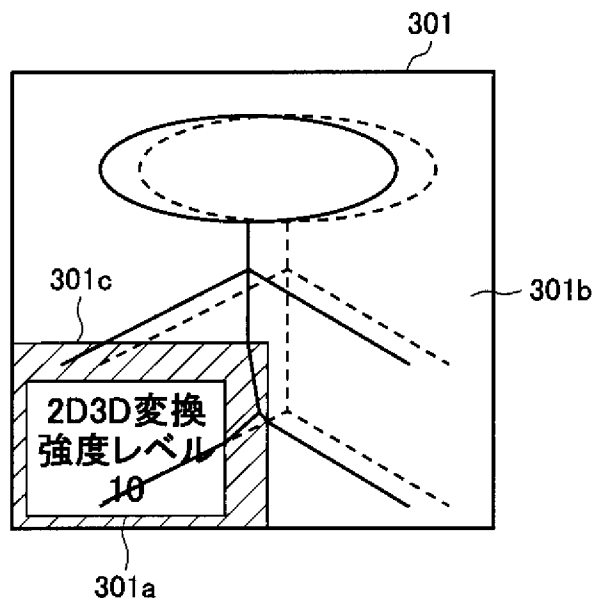
[図1]



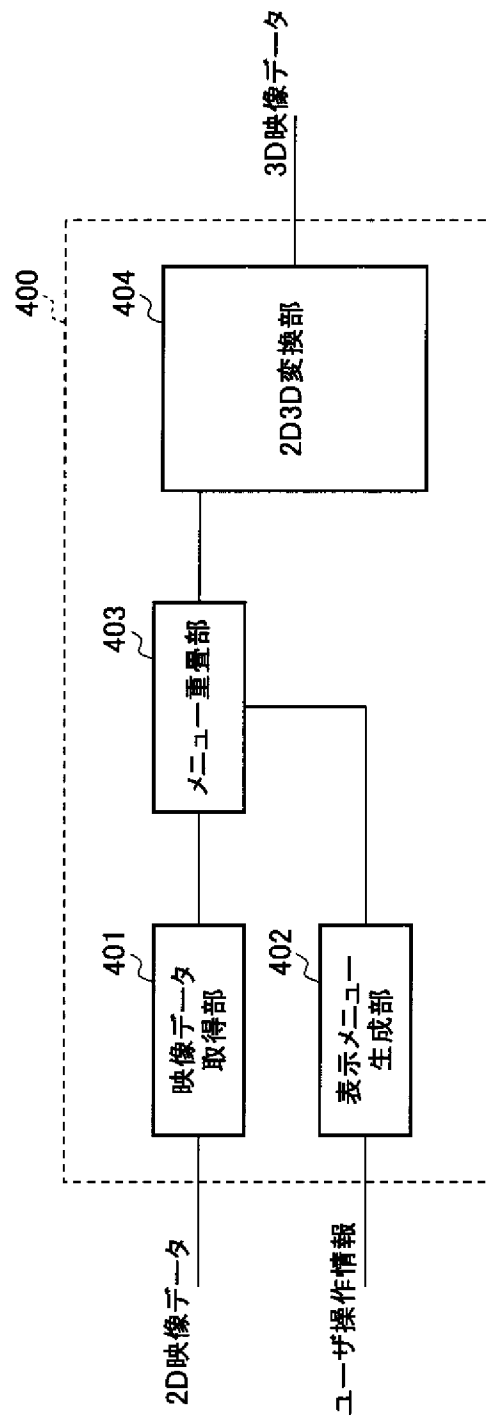
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/062933

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N13/04 (2006.01) i

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)

H04N13/04

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
A	JP 2006-186795 A (Victor Company of Japan, Ltd.), 13 July 2006 (13.07.2006), entire text; all drawings (Family: none)	1-4
A	JP 2011-109422 A (Hitachi Consumer Electronics Co., Ltd.), 02 June 2011 (02.06.2011), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 August, 2012 (10.08.12)

Date of mailing of the international search report
21 August, 2012 (21.08.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/062933

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2007-13914 A (Samsung SDI Co., Ltd.), 18 January 2007 (18.01.2007), entire text; all drawings & US 2007/0003134 A1 & EP 1739980 A1 & DE 602006008537 D & KR 10-0649523 B1 & CN 1893673 A	1-4
A	JP 2005-65162 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 10 March 2005 (10.03.2005), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. H04N13/04(2006.01)i

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 (I P C))

Int.Cl. H04N13/04

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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 請求項の番号
A	JP 2006-186795 A (日本ビクター株式会社) 2006.07.13, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 4
A	JP 2011-109422 A (日立コンシューマエレクトロニクス株式会社) 2011.06.02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 4
A	JP 2007-13914 A (三星エスディアイ株式会社) 2007.01.18, 全文, 全図 & US 2007/0003134 A1 & EP 1739980 A1 & DE 602006008537 D & KR 10-0649523 B1 & CN 1893673 A	1 - 4
A	JP 2005-65162 A (松下電器産業株式会社) 2005.03.10, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1 - 4

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

「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
「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
「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)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「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
「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
「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
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 0 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

2 1 . 0 8 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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)

鈴木 明

5 P

9 1 8 5

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 8 1