

(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



(10) 国際公開番号

WO 2011/013670 A1

(43) 国際公開日

2011年2月3日(03.02.2011)

PCT

(51) 国際特許分類:

H04N 7/173 (2006.01) H04N 5/44 (2006.01)
G09G 5/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2010/062633

(22) 国際出願日:

2010年7月27日(27.07.2010)

(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 2009-174623 2009年7月27日(27.07.2009) 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番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): 浅井 真吾
(ASAI, Shingo).

(74) 代理人: 特許業務法人原謙三国際特許事務所
(HARAKENZO WORLD PATENT & TRADE-
MARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2
丁目北2番6号 大和南森町ビル Osaka (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, JP, 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, RO, RS, RU, 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, 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 (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

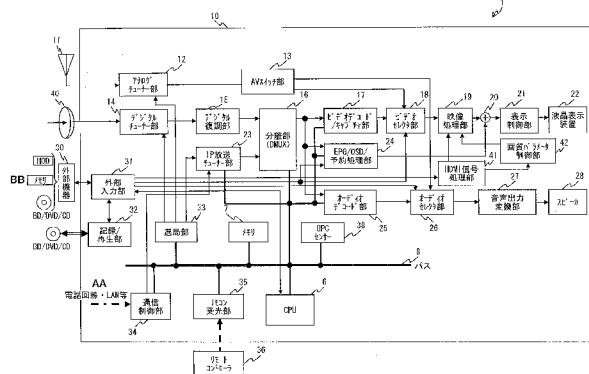
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: VIDEO DISPLAYING DEVICE, PROGRAM, AND STORAGE MEDIUM

(54) 発明の名称: 映像表示装置、プログラム、および記録媒体

[図1]



- | | |
|--|---|
| 7 MEMORY | 30 EXTERNAL DEVICES |
| 8 BUS | 31 EXTERNAL INPUT UNIT |
| 12 ANALOG TUNER UNIT | 32 RECORD/PLAYBACK UNIT |
| 13 AV SWITCH UNIT | 33 TUNING UNIT |
| 14 DIGITAL TUNER UNIT | 34 COMMUNICATION CONTROL UNIT |
| 15 DIGITAL DEMODULATION UNIT | 35 LIGHT-RECEPTION UNIT FOR REMOTE CONTROLLER |
| 16 SEPARATING UNIT (DMUX) | 36 REMOTE CONTROLLER |
| 17 VIDEO DECODING/CAPTURING UNIT | 38 OPC SENSOR |
| 18 VIDEO PROCESSING UNIT | 41 HDMI-SIGNAL PROCESSING UNIT |
| 19 DISPLAY CONTROL UNIT | 42 IMAGE-QUALITY PARAMETER CONTROL UNIT |
| 22 LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE | AA PHONE LINE, LAN, ETC. |
| 23 IP-BROADCASTING TUNER UNIT | BB MEMORY |
| 24 EPG/OSD/RESERVATION PROCESSING UNIT | |
| 25 AUDIO DECODING UNIT | |
| 26 AUDIO SELECTOR UNIT | |
| 27 AUDIO-OUTPUT CONVERTING UNIT | |
| 28 SPEAKER | |

(57) Abstract: Provided is a video displaying device, program, and storage medium, wherein image processing can be conducted using information contained in an SPD packet, and without using a CEC control line. The video displaying device (1) is provided with: an HDMI-signal processing unit (41) that decodes digital signals conforming to the HDMI standard and restores video signals, and that also obtains information contained in the SPD packet of the aforementioned digital signal; an image-quality parameter control unit (42) that determines the image-quality for when videos are to be processed, according to information contained in the obtained SPD packet mentioned previously; and a video processing unit (19) that processes the aforementioned video signal, based on the determined picture-quality parameter mentioned previously.

(57) 要約: CEC制御ラインを用いることなく、SPDパケットに含まれる情報を用いて画像処理できる映像表示装置、プログラム、および記録媒体を提供する。映像表示装置(1)は、HDMI規格に準拠したデジタル信号をデコード処理して映像信号を復元するとともに、前記デジタル信号におけるSPDパケットに含まれる情報を取得するHDMI信号処理部(41)と、前記取得したSPDパケットに含まれる情報に応じて、映像処理時の画質パラメータを決定する画質パラメータ制御部(42)と、前記決定した画質パラメータに基づいて前記映像信号を処理する映像処理部(19)とを備えてい

WO 2011/013670 A1

る。

明 細 書

発明の名称：映像表示装置、プログラム、および記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は、入力された情報に応じて画像処理する映像表示装置、プログラム、および記録媒体に関する。

背景技術

[0002] デジタル映像信号を伝送するための規格として、DVI (Digital Visual Interface) 規格が普及している。このDVI規格をさらに改良したデジタル信号伝送規格として、HDMI (High Definition Multimedia Interface) 規格が採用されるようになってきている。

[0003] このHDMI規格には、デジタル音声信号を多重化して音声伝送を行うことが可能であること、デジタル信号をR, G, B形式の他に色差(Y, Cb, Cr)形式で伝送することが可能であること、USB (Universal Serial Bus) ライクの小型のHDMIコネクタで接続することが可能であることといった、DVI規格にない種々の規定が盛り込まれている。

[0004] このため、テレビジョン信号受信機にHDMI用の入力端子を設け、この入力端子に外部機器からHDMI規格に準拠したデジタル信号を供給可能にしたものもある。なお、このような外部機器としては、例えばDVD (Digital Versatile Disk) プレーヤ、DVDレコーダ、STB (セットトップボックス、Set top Box)、ハイビジョンムービー、PC (パーソナルコンピュータ、Personal Computer) などがあり、このような外部機器とテレビジョン信号受信機とをHDMIコネクタを介して接続するようにしている。

[0005] これらのHDMIコネクタを介して外部機器と接続されたテレビジョン信号受信機において、再生コンテンツに応じた画質を設定する機能がある。

[0006] 特許文献1には、CEC制御ラインを用いて接続機器情報を取得し、この機器情報に応じてディスプレイへのスキャンサイズおよび最適な画質を設定する画像表示装置が開示されている。

[0007] 特許文献2には、テレビジョン受像機の特性を、視聴される番組の特性に基づいて自動的に調節するシステムおよび方法が開示されている。

[0008] 特許文献3には、SPDパケットから機種情報を取得し、取得した機種情報に基づき外部機器表示名に変更する表示装置が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0009] 特許文献1：日本国公開特許公報「特開2009-44400号（公開日：2009年2月26日）」

特許文献2：日本国公表特許公報「特表2001-515675号（公表日：2001年9月18日）」

特許文献3：日本国公開特許公報「特開2008-35189号（公開日：2008年2月14日）」

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0010] しかし、上述した従来技術には次のような問題がある。

[0011] 特許文献1の技術では、CEC制御ラインを用いて接続機器情報を取得し、この機器情報に応じてディスプレイへのスキャンサイズおよび最適な画質を設定することができる。しかしながら、SPDパケットに含まれる情報を用いることはできない。

[0012] 特許文献2の技術では、テレビジョン受像機の特性を、視聴される番組の特性に基づいて自動的に調節できる。しかしながら、SPDパケットに含まれる情報を用いることはできない。

[0013] 特許文献3の技術では、SPDパケットから機種情報を取得し、取得した機種情報に基づき外部機器表示名に変更することができる。しかしながら、

S P D パケットに含まれる情報を用いて画質を設定することはできない。

- [0014] 本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、C E C 制御ラインを用いることなく、S P D パケットに含まれる情報を用いて画像処理する映像表示装置、プログラム、および記録媒体を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0015] 上記課題を解決するために、本発明に係る映像表示装置は、H D M I 規格に準拠したデジタル信号をデコード処理して映像信号を復元するとともに、前記デジタル信号におけるS P D パケットに含まれる情報を取得するH D M I 信号処理手段と、前記取得したS P D パケットに含まれる情報に応じて、映像処理時の画質パラメータを決定する画質パラメータ制御手段と、前記決定した画質パラメータに基づいて前記映像信号を処理する映像処理手段とを備えていることを特徴としている。
- [0016] 上記の構成によれば、本発明の映像表示装置は、H D M I 規格に準拠したデジタル信号におけるS P D パケットに含まれる情報を取得し、当該S P D パケットに含まれる情報に応じて、映像処理時の画質パラメータを決定し、決定した画質パラメータに基づいて前記映像信号を処理する。すなわち、S P D パケットに含まれる情報に応じて映像信号を処理するため、C E C 制御ラインを用いることなく、画像処理できるという効果を奏する。
- [0017] 本発明の他の目的、特徴、および優れた点は、以下に示す記載によって十分分かるであろう。また、本発明の利点は、添付図面を参照した次の説明で明白になるであろう。

発明の効果

- [0018] 以上のように、本発明に係る映像表示装置は、H D M I 規格に準拠したデジタル信号をデコード処理して映像信号を復元するとともに、前記デジタル信号におけるS P D パケットに含まれる情報を取得するH D M I 信号処理手段と、前記取得したS P D パケットに含まれる情報に応じて、映像処理時の画質パラメータを決定する画質パラメータ制御手段と、前記決定した画質パ

ラメータに基づいて前記映像信号を処理する映像処理手段とを備えている。
したがって、C E C制御ラインを用いることなく画像処理できる。

図面の簡単な説明

[0019] [図1]本発明に係る映像表示装置の構成を示すブロック図である。

[図2]本発明に係る映像表示装置において、入力された情報に応じて画質を設定する流れを示すシーケンス図である。

[図3]本発明に係るH D M I 信号の処理について説明する図である。

[図4]本発明に係るS P Dパケットに含まれる画質パラメータにおける設定項目を説明する図である。

発明を実施するための形態

[0020] 本発明に係る映像表示装置 1 の一実施形態について、図 1 ～図 4 を参照して以下に説明する。

[0021] (映像表示装置の構成)

図 1 は、本発明に係る映像表示装置 1 の構成を示すブロック図である。本発明に係る映像表示装置 1 において、1 0 は、例えば、画面サイズ 1 6 : 9 (1 9 2 0 × 1 0 1 0 ドット) の液晶表示装置 2 2 を有するテレビ受像機の全体を示している。図 1 に示したテレビ受像機 1 0 では、液晶表示装置 2 2 によって表示が行われることになる。このテレビ受像機 1 0 は、バス 8 に接続されたC P U 6、メモリ 7 を有しており、このテレビ受像機 1 0 の動作は、前記C P U 6 及び前記メモリ 7 に記憶された各種の制御プログラムにより制御される。即ち、この図 1 に示されたテレビ受像機 1 0 では、C P U 6 を含むコンピュータ・システムによって制御されており、テレビ受像機 1 0 をコンピュータ・システムによって動作させるためのプログラムはメモリ 7 に記憶されている。

[0022] なお、画面サイズがアスペクト比 1 6 : 9 の液晶表示装置に限定されるものではないことは明らかである。

[0023] 前記メモリ 7 は、通常、R A M によって構成されるが、一部にR O M を含んでいても良い。また、書き換え可能なフラッシュメモリ等を含んでいても

良い。前記メモリ 7 には、CPU を動作させるための OS や各種の制御ソフト等が記憶され、放送波を介して受信した EPG データ等の番組情報に関するデータ、OSD 表示を行う際に必要となる OSD 用画像データ等が記憶されている。また、前記メモリ 7 は、各種制御動作に必要なワークメモリとして働くワーク領域を有している。

[0024] テレビ受像機 10 には、デジタルチューナー部 14 の外に、アナログチューナー部 12 が設けられており、アナログ放送も受信可能とされている。また、外部入力部 31 には、HDD、SD カード等の固体メモリ、BD（ブルーレイディスク）、DVD、CD 等のディスク装置等、種々の外部機器 30 が接続可能とされており、更に、テレビ受像機 10 の本体内にも BD/DVD/CD の記録/再生部 32 が内蔵されている。更に、IP 放送チューナー部 23 が備えられており、IP 放送の受信も可能とされている。

[0025] テレビ受像機 10 は、この外、AV スイッチ部 13、デジタル復調部 15、分離部（DMUX）16、ビデオデコード/キャプチャ部 17、ビデオセクタ部 18、映像処理部 19、加算回路 20、表示制御部 21、液晶表示装置 22、EPG/OSD/予約処理部 24、オーディオデコード部 25、オーディオセクタ部 26、音声出力変換部 27、スピーカ 28、選局部 33、通信制御部 34、リモコン受光部 35 を有している。テレビ受像機 10 には、更に、周囲の明るさを検出するための OPC（光）センサ 38 が設けられている。

[0026] アナログチューナー部 12 は、アナログ放送受信用のアンテナ 11 を介して受信するアナログテレビ放送信号を選局するもので、選局部 33 からの選局指示に応じて選局を行う。アナログチューナー部 12 からの受信信号は、AV スイッチ部 13 において、音声信号と映像信号とに分離され、映像信号はビデオセクタ部 18 に入力され、音声信号はオーディオセクタ部 26 に入力される。

[0027] デジタルチューナー部 14 は、デジタル放送受信用アンテナ 40 を介して受信するデジタルテレビ放送信号を選局するもので、選局部 33 からの選局

指示に応じて受信するチャンネルの選局を行う。デジタルチューナー部 1 4 からの受信信号は、デジタル復調部 1 5 にて復調され、分離部 (DMUX) 1 6 に送られる。

[0028] IP 放送チューナー部 2 3 は、電話回線・LAN 等に接続された通信制御部 3 4 を介して受信する IP 放送を選局するもので、選局部 3 3 からの選局指示に応じて受信する特定の IP 放送を選局し、出力を分離部 (DMUX) 1 6 に送る。

[0029] 分離部 (DMUX) 1 6 は、デジタル復調部 1 5 又は IP 放送チューナー部 2 3 から入力された、多重化された映像データ、音声データを分離し、映像データをビデオデコード／キャプチャ部 1 7 に送り、音声データをオーディオデコード部 2 5 に送る。さらに、分離部 (DMUX) 1 6 は、放送信号に含まれる EPG データ等のデータを抽出し、EPG／OSD／予約処理部 2 4 に送る。なお、分離部 (DMUX) 1 6 によって抽出された放送波信号は、必要に応じて CPU 6 による書き込み制御によりメモリ 7 に記録される。

[0030] ビデオデコード／キャプチャ部 1 7 は、分離部 (DMUX) 1 6 によって分離された映像データをデコードしたり、映像データに含まれるビデオ情報を静止画としてキャプチャしたりする。前記ビデオデコード／キャプチャ部 1 7 によってデコードされた映像信号は、ビデオセクタ部 1 8 に送られる。ビデオセクタ部 1 8 には、既に説明したとおり、アナログチューナー部 1 2 からの映像信号が入力されており、また、外部入力部 3 1 からの映像信号も入力されている。ビデオセクタ部 1 8 は、CPU 6 からの制御信号により、これらの入力映像信号から 1 つの映像信号を選んで出力し、映像処理部 1 9 に送る。

[0031] 映像処理部 1 9 では、入力された映像信号に対して、例えば、ノイズリダクションの処理、シャープネスの調整、コントラストの調整等の映像処理を行い、液晶表示装置 2 2 に対して適した映像信号となるように映像データを変換する。

- [0032] 表示制御部 21 は、受信した映像データを液晶表示装置 22 に表示させるための駆動回路を含む部分であり、加算回路 20 によって加算された、EPG/OSD/予約処理部 24 からの電子番組表（EPG ; Electronic Program Guide）データ、或いは、OSD（オン・スクリーン・ディスプレイ）データを、映像処理部 19 からの映像データに加えて液晶表示装置 22 に送る。液晶表示装置 22 では、送られてきた映像データを画面上に表示する。
- [0033] オーディオデコード部 25 は、分離部（DMUX）16 によって分離された音声データをデコードするものである。オーディオデコード部 25 は、デコードした音声信号をオーディオセクタ部 26 に送る。
- [0034] オーディオセクタ部 26 では、AV スイッチ部 13 からの音声信号、外部入力部 31 からの音声信号、及び、オーディオデコード部 25 からの音声信号を受け、CPU 6 からの制御によってビデオセクタ部 18 で選択された映像信号に対応した音声信号を選択し、音声出力変換部 27 を介して音声信号をスピーカ 28 に送る。音声出力変換部 27 は、受信した音声信号をスピーカ 28 での再生に適した信号に変換してスピーカ 28 に供給する。
- [0035] リモコン受光部 35 は、リモートコントローラ 36（以下リモコン 36 という）からの光信号を受信して、前記リモコン 36 からの制御信号を受け付けるためのものである。
- [0036] EPG/OSD/予約処理部 24 は、定期的に更新保存された EPG データに基づき電子番組表を作成し、また、メモリ 7 に予め保存されている OSD データを描画する。前記の OSD データとは、例えば、予めメモリ 7 に記憶された設定メニュー画面、音量ゲージ、現在時刻、選局チャンネル等の各種情報を描画するためのデータである。また、EPG/OSD/予約処理部 24 は、前記の電子番組表を利用して番組の予約処理等を行う。
- [0037] EPG/OSD/予約処理部 24 は、更に、リモコン 36 からの入力によって選択された各種の「ボタン」に割り振られた機能を実行し、その結果に基づく表示を司る。
- [0038] 通信制御部 34 は、電話回線、LAN、インターネット等のネットワーク

網を介して通信を確立させるように制御を行う。

[0039] 次に、HDMI信号処理部41および画質パラメータ制御部42の処理について、図2～図4を参照して説明する。図2は、本発明の映像表示装置1において、入力された情報に応じて画質パラメータを変更することによって、画像処理する流れを示すシーケンス図である。

[0040] 図2に示すように、まず、HDMI信号処理部41に、外部入力部31からHDMI規格に準拠したデジタル信号が入力される（ステップS1）。HDMI信号処理部41は、詳しくは参照する図面を替えて後述するが、入力されたデジタル信号を映像信号に復元するとともに、外部機器情報が取得可能か否かを判定する（ステップS2）。外部情報機器が取得可能である場合には、この外部機器情報をSPDパケットに含まれる情報から取得して画質パラメータ制御部42に出力する。なお、外部情報機器が取得不可である場合には、復元した映像信号を映像処理部19に出力する。この場合には、画像処理しない。

[0041] 次に、HDD、SDカード等の固体メモリ、BD（ブルーレイディスク）、DVD、CD等のディスク装置等の外部機器30と、外部機器30と外部入力部31を介して接続されているHDMI信号処理部41と間におけるHDMI信号に準拠したデジタル信号の処理について図3を参照して説明する。図3に示すHDMI送信側は外部機器30であり、HDMI受信側はテレビ受像機10のHDMI信号処理部41である。図3に示す制御データにはSPDデータが含まれている。このSPDデータは、この図に示すようにパケット処理された後にエンコードされる。エンコードされたSPDデータは、HDMIケーブルを介してHDMI信号処理部41に送信されデコードされる。デコードされたSPDデータは、再度パケット処理され、制御データに含まれるSPDデータに戻される。

[0042] この過程において、HDMI信号処理部41は、制御データに含まれるパケット処理されたSPDデータから外部機器情報が取得可能であれば取得する。HDMI信号処理部41は、上述したようにこの取得した外部機器情報

を画質パラメータ制御部 4 2 に送信する。また、図 3 に示すように、HDMI 信号処理部 4 1 は、入力されたデジタル信号を映像信号（映像データ）に復元して画質パラメータ制御部 4 2 に送信する。

[0043] 画質パラメータ制御部 4 2 は、HDMI 信号処理部 4 1 から入力した SPD パケットに含まれる外部機器情報に応じて画像処理する。この画像処理について図 4 を参照して説明する。図 4 は、画質パラメータにおける設定項目を示す図である。画質パラメータ制御部 4 2 は、SPD パケットに含まれるメーカー名、機種名、およびモデル名などの外部機器情報から、入力された SPD パケットに含まれる情報がゲーム、またはビデオカメラに含まれるフォトなどのうちのどのジャンルの情報であるかを判定する。

[0044] 画質パラメータ制御部 4 2 は、入力された情報をゲームと判定した場合には、図 4 に示すように、ゲームに対応する画質パラメータとして設定されている DNR、IP 変換、MPEG NR、スケーリング、エンハンス、コントラスト、ティント・カラー、カラーマネジメント、ガンマ、およびデジャタといった項目を画質パラメータとして決定する（ステップ S 3）。次に、画質パラメータ制御部 4 2 は、映像信号と決定した画質パラメータの情報を映像処理部 1 9 に出力する。映像処理部 1 9 は、受信した画質パラメータの情報に基づいて映像信号を処理する（ステップ S 4）。一例として図 4 に示す決定されたエンハンスに基づいて映像信号を処理する。同様に、決定したスケーリングおよびコントラストなどに基づいて映像信号を処理する。処理された映像信号は、上述したように、液晶表示装置 2 2 において画面上に表示される（ステップ S 5）。

[0045] 以上説明したように、映像表示装置 1 においては、SPD パケットに含まれる情報に応じて、画質パラメータを決定し、決定した画質パラメータに基づいて前記映像信号を処理する。このため、CEC 制御ラインを用いることなく、画像処理できる。

[0046] 以上の説明では、特に、テレビ受像機を例にして述べているが、その他にも、テレビを視聴可能とした携帯機器、例えば、携帯電話、カーナビゲーシ

ョンシステム、携帯ゲーム端末機等においてテレビを受信する場合にも本願の発明に従った表示方法を適用できることは明らかである。

[0047] (プログラムおよび記録媒体)

最後に、映像表示装置 1 に含まれている各ブロックは、ハードウェアロジックによって構成すればよい。または、次のように、CPU (Central Processing Unit) を用いてソフトウェアによって実現してもよい。

[0048] すなわち映像表示装置 1 は、各機能を実現するプログラムの命令を実行する CPU、このプログラムを格納した ROM (Read Only Memory)、上記プログラムを実行可能な形式に展開する RAM (Random Access Memory)、および、上記プログラムおよび各種データを格納するメモリ等の記憶装置 (記録媒体) を備えている。この構成により、本発明の目的は、所定の記録媒体によっても、達成できる。

[0049] この記録媒体は、上述した機能を実現するソフトウェアである映像表示装置 1 のプログラムのプログラムコード (実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム) をコンピュータで読み取り可能に記録していればよい。映像表示装置 1 に、この記録媒体を供給する。これにより、コンピュータとしての映像表示装置 1 (または CPU や MPU) が、供給された記録媒体に記録されているプログラムコードを読み出し、実行すればよい。

[0050] プログラムコードを映像表示装置 1 に供給する記録媒体は、特定の構造または種類のものに限定されない。すなわちこの記録媒体は、たとえば、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピー (登録商標) ディスク / ハードディスク等の磁気ディスクや CD-ROM / MO / MD / DVD / CD-R 等の光ディスクを含むディスク系、IC カード (メモリカードを含む) / 光カード等のカード系、あるいはマスク ROM / EPROM / EEPROM / フラッシュ ROM 等の半導体メモリ系などとすることができる。

[0051] また、映像表示装置 1 を通信ネットワークと接続可能に構成しても、本発明の目的を達成できる。この場合、上記のプログラムコードを、通信ネット

ワークを介して映像表示装置 1 に供給する。この通信ネットワークは映像表示装置 1 にプログラムコードを供給できるものであればよく、特定の種類または形態に限定されない。たとえばインターネット、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV 通信網、仮想専用網（Virtual Private Network）、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等であればよい。

[0052] この通信ネットワークを構成する伝送媒体も、プログラムコードを伝送可能な任意の媒体であればよく、特定の構成または種類のものに限定されない。たとえば IEEE 1394、USB（Universal Serial Bus）、電力線搬送、ケーブル TV 回線、電話線、ADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）回線等の有線でも、IrDA やリモコンのような赤外線、Bluetooth（登録商標）、802.11 無線、HDR、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ信号の形態でも実現され得る。

[0053] 本発明に係る映像表示装置における前記 HDMI 信号処理手段は、前記 SPD パケットから取得する情報として、メーカー名、機種名、またはモデル名についての情報を取得することが好ましい。

[0054] 上記の構成によれば、前記 HDMI 信号処理手段は、前記 SPD パケットから、メーカー名、機種名、またはモデル名についての情報を取得する。したがって、前記 HDMI 信号処理手段は、前記メーカー名、機種名、またはモデル名の情報からゲームまたはビデオカメラといった情報を取得することができるという更なる効果を奏する。

[0055] なお、前記映像表示装置は、コンピュータによって実現してもよい。この場合、コンピュータを前記各手段として動作させることにより前記映像表示装置をコンピュータにおいて実現するプログラム、およびそのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に入る。

[0056] (付記事項)

本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能である。すなわち、請求項に示した範囲で適宜変更した技術的手段を組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

[0057] 発明の詳細な説明の項においてなされた具体的な実施形態または実施例は、あくまでも、本発明の技術内容を明らかにするものであって、そのような具体例にのみ限定して狭義に解釈されるべきものではなく、本発明の精神と次に記載する請求の範囲内で、いろいろと変更して実施することができるものである。

産業上の利用可能性

[0058] 本発明は、画像処理する映像表示装置として幅広く利用できる。

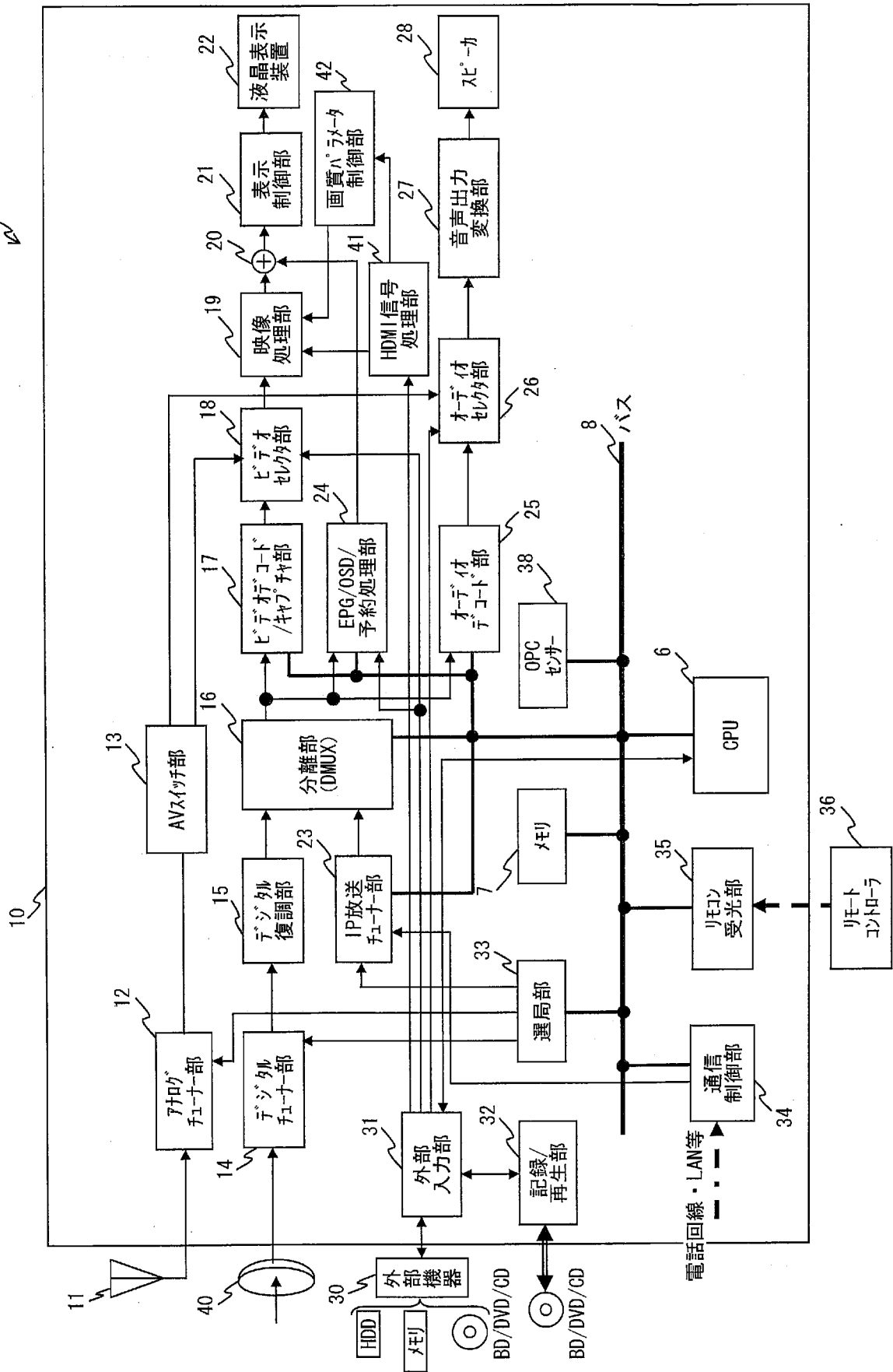
符号の説明

- [0059]
- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | 映像表示装置 |
| 10 | テレビ受像機 |
| 19 | 映像処理部（映像処理手段） |
| 21 | 表示制御部 |
| 22 | 液晶表示装置 |
| 31 | 外部入力部 |
| 41 | HDMI信号処理部（HDMI信号処理手段） |
| 42 | 画質パラメータ制御部（画質パラメータ制御手段） |

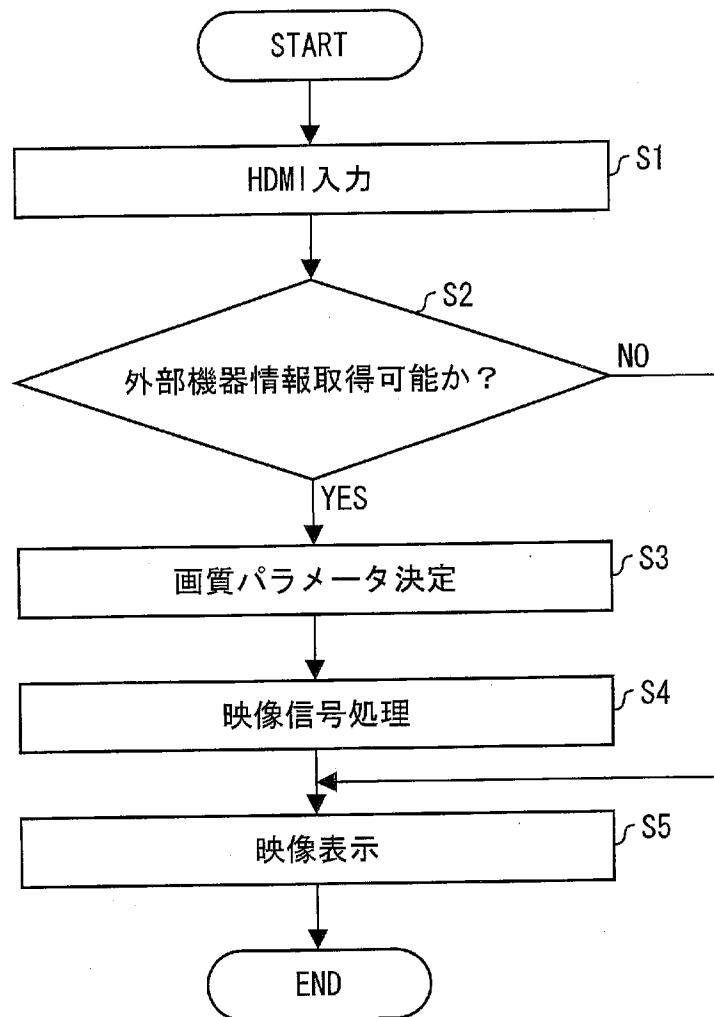
請求の範囲

- [請求項1] HDMI規格に準拠したデジタル信号をデコード処理して映像信号を復元するとともに、前記デジタル信号におけるSPDパケットに含まれる情報を取得するHDMI信号処理手段と、
- 前記取得したSPDパケットに含まれる情報に応じて、映像処理時の画質パラメータを決定する画質パラメータ制御手段と、
- 前記決定した画質パラメータに基づいて前記映像信号を処理する映像処理手段とを備えていることを特徴とする映像表示装置。
- [請求項2] 前記HDMI信号処理手段は、前記SPDパケットから取得する情報として、メーカー名、機種名、またはモデル名についての情報を取得することを特徴とする請求項1に記載の映像表示装置。
- [請求項3] 請求項1または2に記載の映像表示装置を動作させるプログラムであって、コンピュータを前記の各手段として機能させるためのプログラム。
- [請求項4] 請求項3に記載のプログラムを記録しているコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

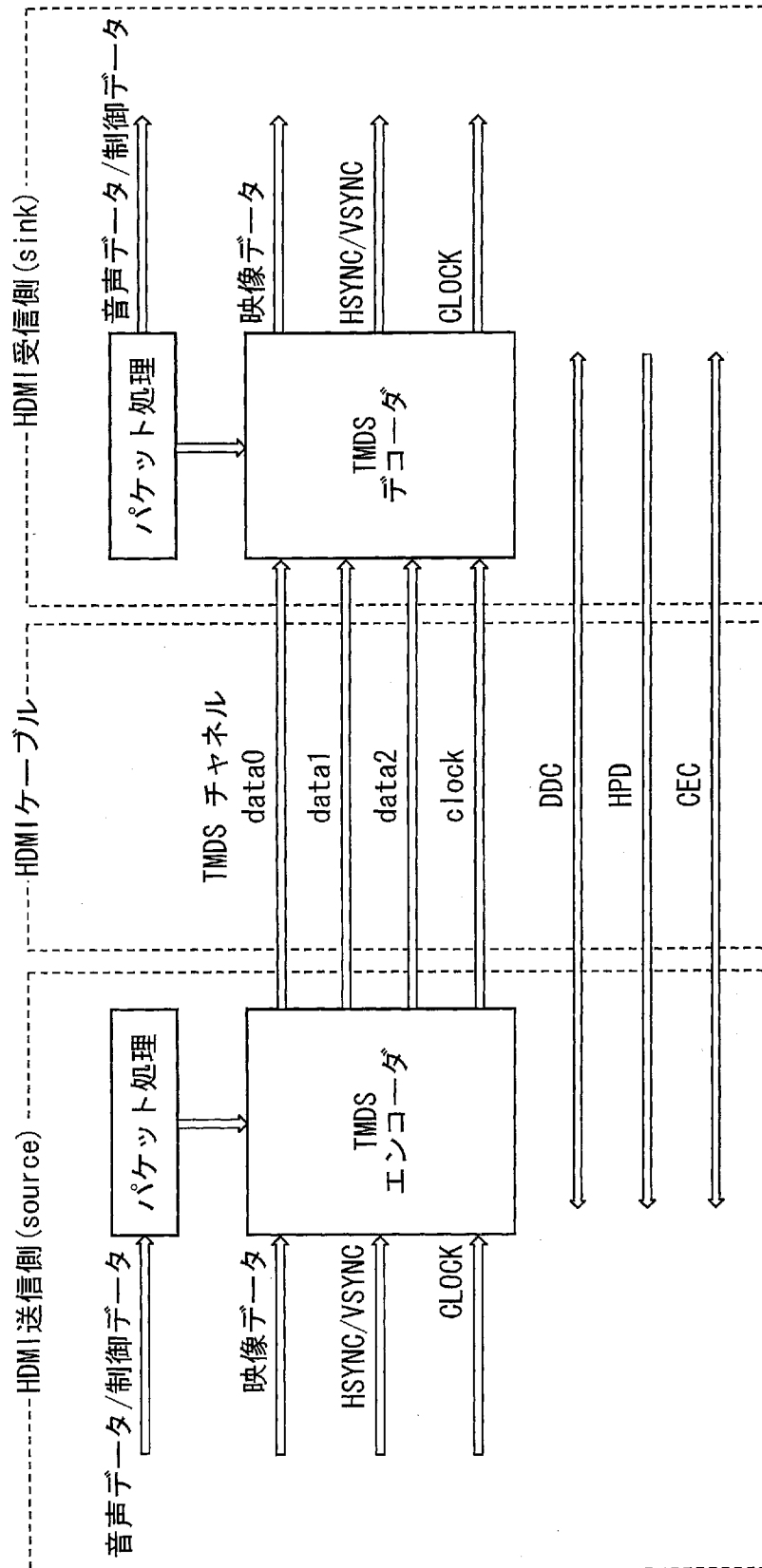
1



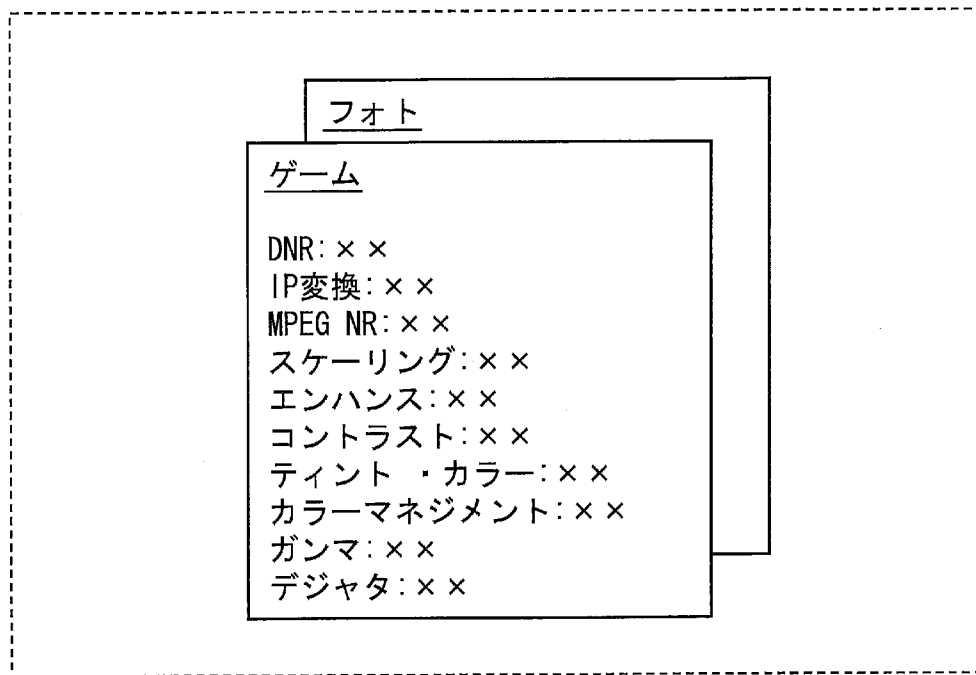
[図2]



[図3]



[図4]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/062633

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N7/173(2006.01) i, G09G5/00(2006.01) i, H04N5/44(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)

H04N7/173, G09G5/00, H04N5/44

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	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

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.
X	WO 2008/111257 A1 (Sony Corp.), 18 September 2008 (18.09.2008), paragraphs [0048] to [0059], [0223] to [0236]; fig. 1, 2, 29 to 32 & US 2010/0033627 A & EP 2124437 A1 & CN 101627625 A & KR 10-2009-0126243 A	1-4
A	JP 2008-48369 A (Sony Corp.), 28 February 2008 (28.02.2008), entire text; all drawings & US 2008/0317440 A1 & EP 1892699 A2 & CN 101132506 A & KR 10-2008-0017260 A	1-4
A	JP 2009-141720 A (Hitachi, Ltd.), 25 June 2009 (25.06.2009), entire text; all drawings & US 2009/0207307 A1 & CN 101452693 A	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

23 August, 2010 (23.08.10)

Date of mailing of the international search report

31 August, 2010 (31.08.10)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/062633

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 2005-109703 A (Pioneer Corp.), 21 April 2005 (21.04.2005), entire text; all drawings & US 2005/0068346 A1 & EP 1519263 A2	1-4
A	JP 2007-150853 A (Toshiba Corp.), 14 June 2007 (14.06.2007), entire text; all drawings & US 2007/0123104 A1	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. H04N7/173(2006.01)i, G09G5/00(2006.01)i, H04N5/44(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. H04N7/173, G09G5/00, H04N5/44			
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 0年 日本国実用新案登録公報 1 9 9 6－2 0 1 0年 日本国登録実用新案公報 1 9 9 4－2 0 1 0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	
X	WO 2008/111257 A1（ソニー株式会社）2008.09.18, 段落【0048】－【0059】、【0223】－【0236】、 第1, 2, 29－32図 & US 2010/0033627 A & EP 2124437 A1 & CN 101627625 A & KR 10-2009-0126243 A	1-4	
A	JP 2008-48369 A（ソニー株式会社）2008.02.28, 全文, 全図 & US 2008/0317440 A1 & EP 1892699 A2 & CN 101132506 A & KR 10-2008-0017260 A	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 2 3 . 0 8 . 2 0 1 0		国際調査報告の発送日 3 1 . 0 8 . 2 0 1 0	
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） 田中 啓介 電話番号 0 3－3 5 8 1－1 1 0 1 内線 3 5 4 1	5 C 3 4 5 3

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 請求項の番号
A	JP 2009-141720 A (株式会社日立製作所) 2009.06.25, 全文, 全図 & US 2009/0207307 A1 & CN 101452693 A	1-4
A	JP 2005-109703 A (パイオニア株式会社) 2005.04.21, 全文, 全図 & US 2005/0068346 A1 & EP 1519263 A2	1-4
A	JP 2007-150853 A (株式会社東芝) 2007.06.14, 全文, 全図 & US 2007/0123104 A1	1-4