(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2005-295437
(P2005-295437A)
(43)公開日　平成17年10月20日(2005.10.20)

(51)Int.Cl.[7]	F I		テーマコード（参考）
H04N 5/93	H04N 5/93	Z	5C052
G11B 20/10	G11B 20/10	D	5C053
H04N 5/85	G11B 20/10	321Z	5D044
	H04N 5/85	Z	

審査請求 有　請求項の数 10　ＯＬ　（全 15 頁）

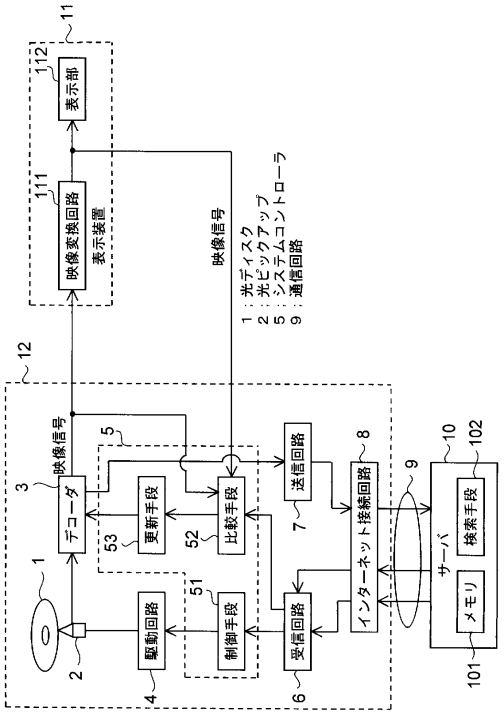
(21)出願番号　特願2004-110940 (P2004-110940)
(22)出願日　平成16年4月5日 (2004.4.5)

(71)出願人　000201113
船井電機株式会社
大阪府大東市中垣内７丁目７番１号
(72)発明者　小林　武司
大阪府大東市中垣内７丁目７番１号　船井電機株式会社内

Ｆターム(参考)　5C052 AA02 CC20
5C053 FA23 GB21 HA40 LA14
5D044 AB07 BC02 CC06 DE49 FG23 HL11

(54)【発明の名称】光ディスク再生装置

(57)【要約】
【課題】　光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合は、製作者の意図する画質に設定をすることができる光ディスク再生装置を提供する。
【解決手段】　光ディスク１の再生画像の画質を調整する際に、光ディスク１からディスク情報が読み出され、システムコントローラ５は前記ディスク情報をサーバ１０に送信する。サーバ１０においては、前記ディスク情報により比較用映像信号を検索して送信する。システムコントローラ５では、前記比較用映像信号を受信し、光ディスク１から読み出され、デコーダ３で再生された比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較して両映像信号の差異信号を出力し、差異信号に従ってデコーダ３の設定値を更新させる。この結果、デコーダ３からは光ディスク１の製作者の意図する画質の映像信号が再生される。これにより、ユーザは、本来の画質の映像を楽しむこ



【特許請求の範囲】
【請求項１】
光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置において、画質調整するための比較用映像信号を得るために設けられたサーバとインターネット接続するインターネット接続手段と、当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用映像信号および当該光ディスク上の比較対象の映像信号を指定するための映像指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段と、前記映像指定信号に基づいて前記デコーダから比較対象の映像信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の映像信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較する比較手段と、前記比較された両映像信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたことを特徴とする光ディスク再生装置。
【請求項２】
光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置において、インターネット接続手段を介して接続されたサーバからの当該光ディスクに対応する比較用映像信号と、当該光ディスクから読み出され前記デコーダによりデコードされて再生された比較対象の映像信号とを比較し、この比較された両映像信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる制御を行うシステムコントローラを備えたことを特徴とする光ディスク再生装置。
【請求項３】
前記比較用映像信号は、光ディスク再生装置において再生された当該光ディスクのディスク情報に基づいて前記サーバにおいて検索され、前記光ディスク再生装置に送信されることを特徴とする請求項２に記載の光ディスク再生装置。
【請求項４】
当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用映像信号および当該光ディスク上の比較対象の映像信号を指定するための映像指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段とを備えたことを特徴とする請求項２に記載の光ディスク再生装置。
【請求項５】
前記システムコントローラは、前記映像指定信号に基づいて前記デコーダから比較対象の映像信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の映像信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較する比較手段と、前記比較された両映像信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたことを特徴とする請求項２に記載の光ディスク再生装置。
【請求項６】
光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置において、光ディスクに予め画質調整用信号の情報を記録しておき、画質調整するための比較用の画質調整用信号を得るために設けられたサーバとインターネット接続するインターネット接続手段と、当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用の画質調整用信号および当該光ディスク上の比較対象の画質調整用信号を指定するための画質調整指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段と、

前記画質調整指定信号に基づいて前記デコーダから比較対象の画質調整用信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の画質調整用信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較する比較手段と、前記比較された両画質調整用信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたことを特徴とする光ディスク再生装置。

【請求項７】

光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置において、光ディスクに予め画質調整用信号の情報を記録しておき、インターネット接続手段を介して接続されたサーバからの当該光ディスクに対応する比較用の画質調整用信号と、当該光ディスクから読み出され前記デコーダによりデコードされて再生された比較対象の画質調整用信号とを比較し、この比較された両画質調整用信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる制御を行うシステムコントローラを備えたことを特徴とする光ディスク再生装置。

【請求項８】

前記比較用の画質調整用信号は、光ディスク再生装置おいて再生された当該光ディスクのディスク情報に基づいて前記サーバにおいて検索され、前記光ディスク再生装置に送信されることを特徴とする請求項７に記載の光ディスク再生装置。

【請求項９】

当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用の画質調整用信号および当該光ディスク上の比較対象の画質調整用信号を指定するための画質調整指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段とを備えたことを特徴とする請求項７に記載の光ディスク再生装置。

【請求項１０】

前記システムコントローラは、前記画質調整指定信号に基づいて前記デコーダから比較対象の画質調整用信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の画質調整用信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較する比較手段と、前記比較された両画質調整用信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたことを特徴とする請求項７に記載の光ディスク再生装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置に関し、特に、画質調整機能を有する光ディスク再生装置に関する。

【背景技術】

【０００２】

従来から、映像信号や音声信号を符号化／圧縮化したデジタルデータ（映像音声情報）をＤＶＤ（デジタル・バーサタイル・ディスク）などのような光ディスクに記録し、その光ディスクからデジタルデータを読み出して映像音声信号を再生することがなされている。

【０００３】

光ディスクに記録される映像は多種多様であるが、ユーザにおいては例えば映画であれば、その映画の映像に合った画質で映像が表示されることが望まれる。通常、表示される映像の画質は、テレビモニタなどの表示装置において調整できるようになっているが、光

ディスクから映像信号を再生する光ディスク再生装置においても画質調整機能を備えるものがある。

【０００４】

また、そのような光ディスク再生装置では、ユーザの利便性を考慮して、予め映像ソースに合わせた複数の画質モード、例えば標準モード、アニメモード、シネマモード、スポーツモード、モノクロモードと言ったものが用意されているものもある。これにより、ユーザは、映像再生の際に、画質モードを選択設定することで好みの画質で再生映像を鑑賞することができる。

【特許文献１】特開２００３－１４３５５２号公報

【特許文献２】特開２００１－３３３３５０号公報

【特許文献３】特開２００３－１５３１５２号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

このように従来の光ディスク再生装置では、ユーザが画質モードの選択設定を行い、ユーザの好みに合った画質モードで、当該光ディスクから映像信号を再生して表示装置に映像を表示できるようになっている。即ち、従来の光ディスク再生装置では、ユーザの好みに合った画質で映像を表示できるが、しかし、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示させたい場合、ユーザが製作者の意図する画質で表示された映像を実際に見ていないので、製作者の意図する画質に設定をすることができず、また、見ていたとしても人間の視覚に頼っては正確に画質設定を行うことが難しいという課題が生じる。

【０００６】

なお、特許文献１の従来技術では、複数の画質モードでの映像再生が可能な映像再生装置において、映像を再生する際に、ユーザの好みに合った画質モードの選択設定を簡単な操作で容易に行えるようにしているが、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示させたい場合は、上記のような課題が生じることになる。

【０００７】

特許文献２の従来技術では、同じオーサリングやジャンルまたは画像特性の映像ソフトについては一度画質調整操作を行えば、以後は最適な画像が得られるようにしているが、この従来技術も、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示させたい場合は、上記のような課題が生じることになる。

【０００８】

特許文献３の従来技術では、ユーザ管理データにはユーザが使用する録画装置の画質に関する情報が含まれ、この情報に基づいて送信する動画データの画質を調整するようになっているが、この従来技術も、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示させたい場合は、上記のような課題が生じることになる。

【０００９】

本発明は、上記のような課題を解決するためになされたもので、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示させたい場合は、製作者の意図する画質に設定することができる光ディスク再生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】

【００１０】

上記目的を達成するために、請求項１の発明は、光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置において、画質調整するための比較用映像信号を得るために設けられたサーバとインターネット接続するインターネット接続手段と、当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用映像信号および当該光ディスク上の比較対象の映像信号を指定するための映像指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段と、前記映像指定信号に基づいて前記デコ

ーダから比較対象の映像信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の映像信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較する比較手段と、前記比較された両映像信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたことを特徴とする光ディスク再生装置を提供する。

【００１１】

この構成において、光ディスクの再生画像の画質を調整する際に、先ず、当該光ディスクからディスク情報が読み出され、そして、送信手段は前記ディスク情報をインターネット接続手段を介してサーバに送信する。このサーバにおいては、前記ディスク情報により比較用映像信号を検索して送信すると共に、当該光ディスク上の比較対象の映像信号を指定するための映像指定信号を送信する。

【００１２】

光ディスク再生装置では、前記比較用映像信号および前記映像指定信号をインターネット接続手段を介して受信手段により受信し、制御手段は、前記映像指定信号に基づいてデコーダから比較対象の映像信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する。これにより、デコーダからは比較対象の映像信号が再生される。そして、比較手段は、前記再生された比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較して、両映像信号の差異信号を出力し、更新手段は、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させる。この結果、デコーダからは当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号が再生される。

【００１３】

デコーダに表示装置が接続されている場合は、該表示装置に前記比較対象の映像信号が与えられ、該表示装置で映像信号の変換が行われた比較対象の映像信号が比較手段にフィードバックされ、これにより、比較手段は、前記フィードバックされた比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較して、両映像信号の差異信号を出力し、更新手段は、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させる。この結果、表示装置には、当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像が表示される。

【００１４】

この構成によれば、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができるので、製作者の意図する画質に設定をすることができ、これにより、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【００１５】

請求項２の発明は、光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置において、インターネット接続手段を介して接続されたサーバからの当該光ディスクに対応する比較用映像信号と、当該光ディスクから読み出され前記デコーダによりデコードされて再生された比較対象の映像信号とを比較し、この比較された両映像信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる制御を行うシステムコントローラを備えたことを特徴とする光ディスク再生装置を提供する。

【００１６】

この構成において、光ディスクの再生画像の画質を調整する際に、先ず、当該光ディスクからディスク情報が読み出され、そして、システムコントローラは、前記ディスク情報をインターネット接続手段を介してサーバに送信する。このサーバにおいては、前記ディスク情報により比較用映像信号を検索して送信する。

【００１７】

システムコントローラでは、前記比較用映像信号をインターネット接続手段を介して受信し、当該光ディスクから読み出され、デコーダで再生された比較対象の映像信号と前記

比較用映像信号とを比較して、両映像信号の差異信号を出力し、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させる。この結果、デコーダからは当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号が再生される。

【００１８】

この構成によれば、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができるので、製作者の意図する画質に設定をすることができ、これにより、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【００１９】

請求項３の発明では、請求項２の発明において、前記比較用映像信号は、光ディスク再生装置おいて再生された当該光ディスクのディスク情報に基づいて前記サーバにおいて検索され、光ディスク再生装置に送信されるので、光ディスク再生装置では、光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号を得ることができ、これにより、製作者の意図する画質と同じ画質の再生映像信号を生成することが可能になる。

【００２０】

請求項４の発明では、請求項２の発明において、当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用映像信号および当該光ディスク上の比較対象の映像信号を指定するための映像指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段とを備えたので、光ディスク再生装置とサーバ間の送受信が可能になり、光ディスク再生装置では、比較用映像信号および映像指定信号を得ることができて、映像指定信号による制御により比較対象の映像信号を再生でき、これにより、比較対象の映像信号と比較用映像信号との差異信号を生成でき、その差異信号に基づいてデコーダの設定値を更新することが可能になる。

【００２１】

請求項５の発明では、請求項２の発明において、前記システムコントローラは、映像指定信号に基づいてデコーダから比較対象の映像信号が再生できるように当該光ディスクに対する光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の映像信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較する比較手段と、前記比較された両映像信号の差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたので、前記映像指定信号に基づいてデコーダから比較対象の映像信号が再生できるように当該光ディスクに対する光ピックアップの位置を制御できて、デコーダからは比較対象の映像信号が再生でき、前記再生された比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較して、両映像信号の差異信号を出力でき、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させることができる。

【００２２】

また、デコーダに表示装置が接続されている場合は、該表示装置に前記比較対象の映像信号が与えられ、該表示装置で映像信号の変換が行われた比較対象の映像信号が比較手段にフィードバックされ、これにより、前記フィードバックされた比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較して、両映像信号の差異信号を出力でき、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させることができる。

【００２３】

請求項６の発明は、光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置において、光ディスクに予め画質調整用信号の情報を記録しておき、画質調整するための比較用の画質調整用信号を得るために設けられたサーバとインターネット接続するインターネット接続手段と、当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク

情報により検索された比較用の画質調整用信号および当該光ディスク上の比較対象の画質調整用信号を指定するための画質調整指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段と、前記画質調整指定信号に基づいて前記デコーダから比較対象の画質調整用信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の画質調整用信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較する比較手段と、前記比較された両画質調整用信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたことを特徴とする光ディスク再生装置を提供する。

【００２４】

この構成において、光ディスクの再生画像の画質を調整する際に、先ず、当該光ディスクからディスク情報が読み出され、そして、送信手段は前記ディスク情報をインターネット接続手段を介してサーバに送信する。このサーバにおいては、前記ディスク情報により比較用の画質調整用信号を検索して送信すると共に、当該光ディスク上の比較対象の画質調整用信号を指定するための画質調整指定信号を送信する。

【００２５】

光ディスク再生装置では、前記比較用の画質調整用信号および前記画質調整指定信号をインターネット接続手段を介して受信手段により受信し、制御手段は、前記画質調整指定信号に基づいてデコーダから比較対象の画質調整用信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する。これにより、デコーダからは比較対象の映像信号が再生される。そして、比較手段は、前記再生された比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較して、両画質調整用信号の差異信号を出力し、更新手段は、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させる。この結果、デコーダからは当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号が再生される。

【００２６】

デコーダに表示装置が接続されている場合は、該表示装置に前記比較対象の画質調整用信号が与えられ、該表示装置で前記比較対象の画質調整用信号の変換が行われた比較対象の比較対象の画質調整用信号が比較手段にフィードバックされ、これにより、比較手段は、前記フィードバックされた比較対象の比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較して、両画質調整用信号の差異信号を出力し、更新手段は、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させる。この結果、表示装置には、当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像が表示される。

【００２７】

この構成によれば、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質調整用信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができるので、製作者の意図する画質に設定をすることができ、これにより、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【００２８】

請求項７の発明は、光ディスクに記録された情報を光ピックアップにより読み取り、この読み取り信号をデコードして映像信号を再生するデコーダを有する光ディスク再生装置において、光ディスクに予め画質調整用信号の情報を記録しておき、インターネット接続手段を介して接続されたサーバからの当該光ディスクに対応する比較用の画質調整用信号と、当該光ディスクから読み出され前記デコーダによりデコードされて再生された比較対象の画質調整用信号とを比較し、この比較された両画質調整用信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる制御を行うシステムコントローラを備えたことを特徴とする光ディスク再生装置を提供する。

【００２９】

この構成において、光ディスクの再生画像の画質を調整する際に、先ず、当該光ディス

クからディスク情報が読み出され、そして、システムコントローラは、前記ディスク情報をインターネット接続手段を介してサーバに送信する。このサーバにおいては、前記ディスク情報により比較用の画質調整用信号を検索して送信する。

【００３０】

システムコントローラでは、前記比較用の画質調整用信号をインターネット接続手段を介して受信し、当該光ディスクから読み出され、デコーダで再生された比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較して、両画質調整用信号の差異信号を出力し、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させる。この結果、デコーダからは当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号が再生される。

【００３１】

この構成によれば、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質の画質調整用信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができるので、製作者の意図する画質に設定をすることができ、これにより、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【００３２】

請求項８の発明では、請求項７の発明において、前記比較用の画質調整用信号は、光ディスク再生装置おいて再生された当該光ディスクのディスク情報に基づいてサーバにおいて検索され光ディスク再生装置に送信されるので、光ディスク再生装置では、光ディスクの製作者の意図する画質の画質調整用信号を得ることができ、これにより、製作者の意図する画質と同じ画質の再生映像信号を生成することが可能になる。

【００３３】

請求項９の発明では、請求項７の発明において、当該光ディスクから読み出されたディスク情報をサーバへインターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用の画質調整用信号および当該光ディスク上の比較対象の画質調整用信号を指定するための画質調整指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段とを備えたので、光ディスク再生装置とサーバ間の送受信が可能になり、光ディスク再生装置では、比較用の画質調整用信号および画質調整指定信号を得ることができて、画質調整指定信号による制御により比較対象の画質調整用信号を再生でき、これにより、比較対象の画質調整用信号と比較用の画質調整用信号との差異信号を生成でき、その差異信号に基づいてデコーダの設定値を更新することが可能になる。

【００３４】

請求項１０の発明では、前記システムコントローラは、画質調整指定信号に基づいてデコーダから比較対象の画質調整用信号が再生できるように当該光ディスクに対する光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の画質調整用信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較する比較手段と、前記比較された両画質調整用信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたので、前記画質調整指定信号に基づいてデコーダから比較対象の画質調整用信号が再生できるように当該光ディスクに対する光ピックアップの位置を制御できて、デコーダからは比較対象の画質調整用信号が再生でき、前記再生された比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較して、両画質調整用信号の差異信号を出力でき、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させることができる。

【００３５】

また、デコーダに表示装置が接続されている場合は、該表示装置に前記比較対象の画質調整用信号が与えられ、該表示装置で前記画質調整用信号の変換が行われた比較対象の画質調整用信号が比較手段にフィードバックされ、これにより、前記フィードバックされた比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較して、両画質調整用信

号の差異信号を出力でき、前記差異信号に従ってデコーダの画質調整に関する設定値を更新させることができる。

【発明の効果】

【００３６】

以上のように本発明によれば、画質調整するための比較用映像信号を得るために設けられたサーバとインターネット接続するインターネット接続手段と、当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用映像信号および当該光ディスク上の比較対象の映像信号を指定するための映像指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段と、前記映像指定信号に基づいて前記デコーダから比較対象の映像信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の映像信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較する比較手段と、前記比較された両映像信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたので、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができ、これにより、製作者の意図する画質に設定をすることができ、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【００３７】

また、本発明によれば、インターネット接続手段を介して接続されたサーバからの当該光ディスクに対応する比較用映像信号と、当該光ディスクから読み出され前記デコーダによりデコードされて再生された比較対象の映像信号とを比較し、この比較された両映像信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる制御を行うシステムコントローラを備えたので、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができ、これにより、製作者の意図する画質に設定をすることができ、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【００３８】

また、本発明によれば、光ディスクに予め画質調整用信号の情報を記録しておき、画質調整するための比較用の画質調整用信号を得るために設けられたサーバとインターネット接続するインターネット接続手段と、当該光ディスクから読み出されたディスク情報を前記サーバへ前記インターネット接続手段を介して送信する送信手段と、前記サーバにおいて前記ディスク情報により検索された比較用の画質調整用信号および当該光ディスク上の比較対象の画質調整用信号を指定するための画質調整指定信号を前記インターネット接続手段を介して受信する受信手段と、前記画質調整指定信号に基づいて前記デコーダから比較対象の画質調整用信号が再生できるように当該光ディスクに対する前記光ピックアップの位置を制御する制御手段と、前記再生された比較対象の画質調整用信号あるいは表示装置が接続されている場合の該表示装置からのフィードバックによる比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較する比較手段と、前記比較された両画質調整用信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる更新手段とを備えたので、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質調整用信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができ、これにより、製作者の意図する画質に設定をすることができ、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【００３９】

また、本発明によれば、光ディスクに予め画質調整用信号の情報を記録しておき、イン

ターネット接続手段を介して接続されたサーバからの当該光ディスクに対応する比較用の画質調整用信号と、当該光ディスクから読み出され前記デコーダによりデコードされて再生された比較対象の画質調整用信号とを比較し、この比較された両画質調整用信号の差異信号に従って前記デコーダの画質調整に関する設定値を更新させる制御を行うシステムコントローラを備えたので、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質の画質調整用信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができ、これにより、製作者の意図する画質に設定をすることができ、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００４０】

以下、添付図面を参照しつつ、本発明の実施の形態について説明する。図１は本発明の実施形態に係る光ディスク再生装置の構成を含むブロック図である。

【００４１】

この光ディスク再生装置１２は、光ディスク１に記録された情報を光学的に読み取る光ピックアップ２と、この光ピックアップ２で読み取った読取信号をデコードして映像信号を再生して出力するデコーダ３と、光ピックアップ２におけるフォーカス制御とトラッキング制御とスレーブ制御を行う駆動回路４と、装置全体の制御を司るシステムコントローラ５と、画質調整するための比較用映像信号を得るために設けられたサーバ１０とインターネット接続するインターネット接続回路８と、光ディスク１から読み出されたディスク情報をサーバ１０へインターネット接続回路８を介して送信する送信回路７と、サーバ１０において前記ディスク情報により検索された比較用映像信号および光ディスク１上の比較対象の映像信号を指定するための映像指定信号をインターネット接続回路８を介して受信する受信回路６とを備えている。前記映像指定信号は、光ディスク１上のあるシーンの映像信号を比較対象の映像信号として読み出すため、前記あるシーンの映像信号が含まれている例えばタイトルまたはチャプタにおける前記あるシーンの映像信号を再生するまでの時間を指定する情報を示す信号などで実現できる。

【００４２】

前記システムコントローラ５は、本実施形態の特徴として、前記映像指定信号に基づいてデコーダ３から比較対象の映像信号が再生できるように光ディスク１に対する光ピックアップ２の位置を制御する制御手段５１と、前記再生された比較対象の映像信号あるいは表示装置１１が接続されている場合の表示装置１１からのフィードバックによる比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較する比較手段５２と、前記比較された両映像信号の差異信号に従ってデコーダ３の画質調整に関する設定値を更新させる更新手段５３とを有する。

【００４３】

サーバ１０は、通信回線９を介して光ディスク再生装置１２のインターネット接続回路８に接続される。サーバ１０は、光ディスクの製作者が各光ディスクのディスク情報（光ディスクを識別するための情報）と比較用映像信号（予め決めたシーンの静止画の映像信号）とを対応させたテーブルなどを記憶したメモリ１０１と、光ディスク再生装置１２から送られてきたディスク情報に基づいてメモリ１０１の前記テーブルから前記ディスク情報に対応する比較用映像信号を検索する検索手段１０２とを備えている。

【００４４】

表示装置１１は、光ディスク再生装置１２のデコーダ３の出力端子に接続され、デコーダ３からの映像信号を入力して表示装置１１側の映像信号に変換する映像変換回路１１１と、この映像変換回路１１１からの映像信号を入力して映像を表示する表示部１１２とを備えている。

【００４５】

図２は実施形態において映像信号を用いて画質を調整するための処理を説明するためのフローチャートである。このフローチャートを参照して光ディスクに記録されている映像

信号を用いて画質を調整するための処理を説明する。

【００４６】

光ディスク再生装置１２を再生動作させると（ステップＳ１）、図示しないスピンドルモータにより光ディスク１が回転し、光ディスク１のディスク情報が、光ピックアップ２によりＲＦ信号として読み出され（ステップＳ２）、デコーダ３でデコードされた後、送信回路７は前記ディスク情報をインターネット接続回路８および通信回線９を介してサーバ１０に送信する（ステップＳ３）。

【００４７】

このサーバ１０においては、光ディスク再生装置１２から送信されてきたディスク情報に基づいて検索手段１０２がメモリ１０１のテーブルを用いて前記ディスク情報に対応する比較用映像信号を検索する（ステップＳ４）。そして、サーバ１０は、前記検索された比較用映像信号（予め決めたシーンの静止画の映像信号）を送信すると共に、該比較用映像信号と比較する比較対象の映像信号（前記と同じシーンの静止画の映像信号）を光ディスク１から読み出すことができるように光ピックアップ２を位置制御するための映像指定信号をも通信回線９を介して光ディスク再生装置１２へ送信する（ステップＳ５）。

【００４８】

光ディスク再生装置１２では、前記比較用映像信号および前記映像指定信号をインターネット接続回路８を介して受信回路６により受信し、システムコントローラ５の制御手段５１は、前記映像指定信号に基づいてデコーダ３から比較対象の映像信号が再生できるように光ディスク１に対する光ピックアップ２の位置を制御する。これにより、光ディスク１からは比較対象の映像信号（前記映像指定信号により指定された映像信号）が、ＲＦ信号として読み出されて（ステップＳ６）、デコーダ３でデコードされ、デコーダ３から比較対象の映像信号が出力される。

【００４９】

表示装置１１が光ディスク再生装置１２に接続されていない場合は（ステップＳ７）、システムコントローラ５の比較手段５２は、デコーダ３から出力された比較対象の映像信号とサーバ１０から送信されてきた比較用映像信号とを入力し、両映像信号を比較し（ステップＳ９）、更新手段５３は、その両映像信号の差異信号をデコーダ３に入力し（ステップＳ１０）、デコーダ３の設定値を更新する（ステップＳ１１）。

【００５０】

これにより、デコーダ３では、入力された差異信号に応じて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値が更新される。したがって、それ以降は、デコーダ３は、更新された設定値による映像信号を出力することができる（ステップＳ１２）。このような画質調整処理により、デコーダ３からは光ディスク１の製作者の意図する画質の映像信号が出力されることになる。

【００５１】

デコーダ３に表示装置１１が接続されている場合は、表示装置１１に前記比較対象の映像信号が与えられ、表示装置１１の映像変換回路１１１で映像信号の変換が行われた比較対象の映像信号がシステムコントローラ１２の比較手段５２にフィードバックされ、これにより、比較手段５２は、前記フィードバックされた比較対象の映像信号と前記比較用映像信号とを比較して（ステップＳ８）、両映像信号の差異信号をデコーダ３に入力し（ステップＳ１０）、更新手段５３は、前記差異信号に従ってデコーダ３の画質調整に関する設定値を更新させる（ステップＳ１１）。これにより、デコーダ３では、入力された差異信号に応じて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値が更新される。したがって、それ以降は、デコーダ３は、更新された設定値による映像信号を出力することができる（ステップＳ１２）。このような画質調整処理により、デコーダ３からは光ディスク１の製作者の意図する画質の映像信号が出力されることになる。

【００５２】

この画質調整処理によれば、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示させたい

場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質の映像信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができるので、製作者の意図する画質に設定をすることができ、これにより、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【００５３】

図３は実施形態において画質調整用信号を用いて画質を調整するための処理を説明するためのフローチャートである。このフローチャートを参照して光ディスクに記録されている画質調整用信号を用いて画質を調整するための処理を説明する。

【００５４】

この実施形態の場合は、映像信号の代わりに画質調整用信号を用いて画質を調整する処理が行われる。したがって、この実施形態における図１に示す光ディスク再生装置１２とサーバ１０と表示装置１１における処理では、比較用映像信号は比較用の画質調整用信号、比較対象の映像信号は比較対象の画質調整用信号、映像指定信号は画質調整指定信号という信号名に置き換えて説明する。

【００５５】

この実施形態では、光ディスク１には予め画質調整用信号（例えばカラーバー信号）の情報が記録されているものとする。光ディスク再生装置１２を再生動作させると（ステップＮ１）、図示しないスピンドルモータにより光ディスク１が回転し、光ディスク１のディスク情報が、光ピックアップ２によりＲＦ信号として読み出され（ステップＮ２）、デコーダ３でデコードされた後、送信回路７は前記ディスク情報をインターネット接続回路８および通信回線９を介してサーバ１０に送信する（ステップＮ３）。

【００５６】

このサーバ１０においては、光ディスク再生装置１２から送信されてきたディスク情報に基づいて検索手段１０２がメモリ１０１のテーブルを用いて前記ディスク情報に対応する比較用の画質調整用信号を検索する（ステップＮ４）。そして、サーバ１０は、前記検索された比較用の画質調整用信号（例えば予め記録されたカラーバー信号）を送信すると共に、該比較用の画質調整用信号と比較する比較対象の画質調整用信号（例えばカラーバー信号）を光ディスク１から読み出すことができるように光ピックアップ２を位置制御するための画質調整指定信号をも通信回線９を介して光ディスク再生装置１２へ送信する（ステップＮ５）。

【００５７】

光ディスク再生装置１２では、前記比較用の画質調整用信号および前記画質調整指定信号をインターネット接続回路８を介して受信回路６により受信し、システムコントローラ５の制御手段５１は、前記画質調整指定信号に基づいてデコーダ３から比較対象の画質調整用信号が再生できるように光ディスク１に対する光ピックアップ２の位置を制御する。これにより、光ディスク１からは比較対象の画質調整用信号（前記画質調整指定信号により指定された画質調整用信号）が、ＲＦ信号として読み出されて（ステップＮ６）、デコーダ３でデコードされ、デコーダ３から比較対象の画質調整用信号が出力される。

【００５８】

表示装置１１が光ディスク再生装置１２に接続されていない場合は（ステップＮ７）、システムコントローラ５の比較手段５２は、デコーダ３から出力された比較対象の画質調整用信号とサーバ１０から送信されてきた比較用の画質調整用信号とを入力し、両画質調整用信号を比較し（ステップＮ９）、更新手段５３は、その両画質調整用信号の差異信号をデコーダ３に入力し（ステップＮ１０）、デコーダ３の設定値を更新する（ステップＮ１１）。

【００５９】

これにより、デコーダ３では、入力された差異信号に応じて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値が更新される。したがって、それ以降は、デコーダ３は、更新された設定値による映像信号を出力することができる（ステップＮ１２）。このような画質調整処理により、デコーダ３からは光ディスク１の

製作者の意図する画質の映像信号が出力されることになる。

【００６０】

デコーダ３に表示装置１１が接続されている場合は、表示装置１１に前記比較対象の画質調整用信号が与えられ、表示装置１１の映像変換回路１１１で画質調整用信号の変換が行われた比較対象の画質調整用信号がシステムコントローラ１２の比較手段５２にフィードバックされ、これにより、比較手段５２は、前記フィードバックされた比較対象の画質調整用信号と前記比較用の画質調整用信号とを比較して（ステップＮ８）、両画質調整用信号の差異信号をデコーダ３に入力し（ステップＮ１０）、更新手段５３は、前記差異信号に従ってデコーダ３の画質調整に関する設定値を更新させる（ステップＮ１１）。これにより、デコーダ３では、入力された差異信号に応じて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値が更新される。したがって、それ以降は、デコーダ３は、更新された設定値による映像信号を出力することができる（ステップＮ１２）。このような画質調整処理により、デコーダ３からは光ディスク１の製作者の意図する画質の映像信号が出力されることになる。

【００６１】

この画質調整処理によれば、光ディスクの製作者の意図する画質で映像を表示したい場合、当該光ディスクの製作者の意図する画質の画質調整用信号に基づいて、輝度調整、コントラスト調整、ガンマ補正、色合調整、シャープネス調整などの設定値を決定し、デコーダの設定値を更新させることができるので、製作者の意図する画質に設定をすることができ、これにより、ユーザは本来の画質の映像を楽しむことが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【００６２】

【図１】本発明の実施形態に係る光ディスク再生装置の構成を含むブロック図である。

【図２】前記実施形態において映像信号を用いて画質を調整するための処理を説明するためのフローチャートである。

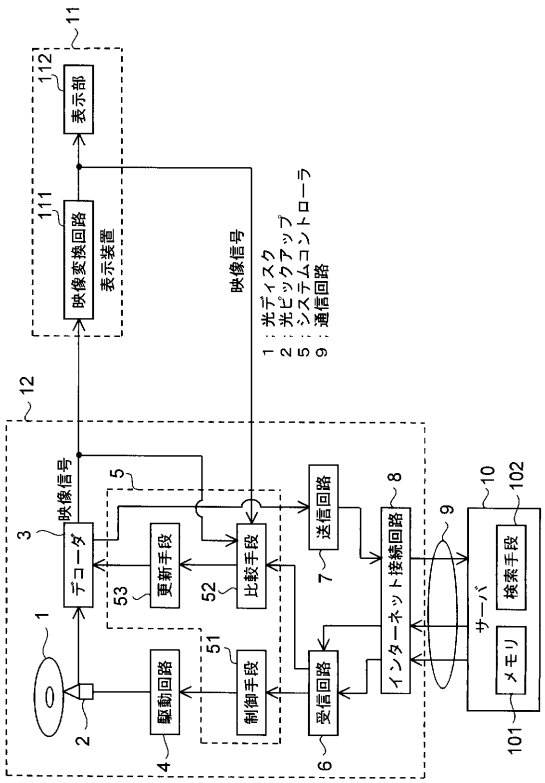
【図３】前記実施形態において画質調整用信号を用いて画質を調整するための処理を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

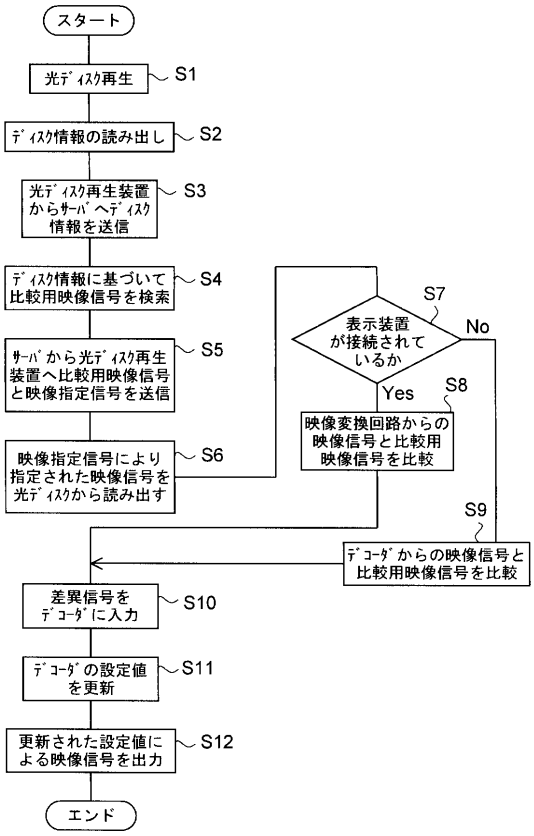
【００６３】

１　光ディスク
２　光ピックアップ
３　デコーダ
５　システムコントローラ
６　受信回路（受信手段）
７　送信回路（送信手段）
８　インターネット接続回路（インターネット接続手段）
１０　サーバ
１１　表示装置
１２　光ディスク再生装置
５１　制御手段
５２　比較手段
５３　更新手段

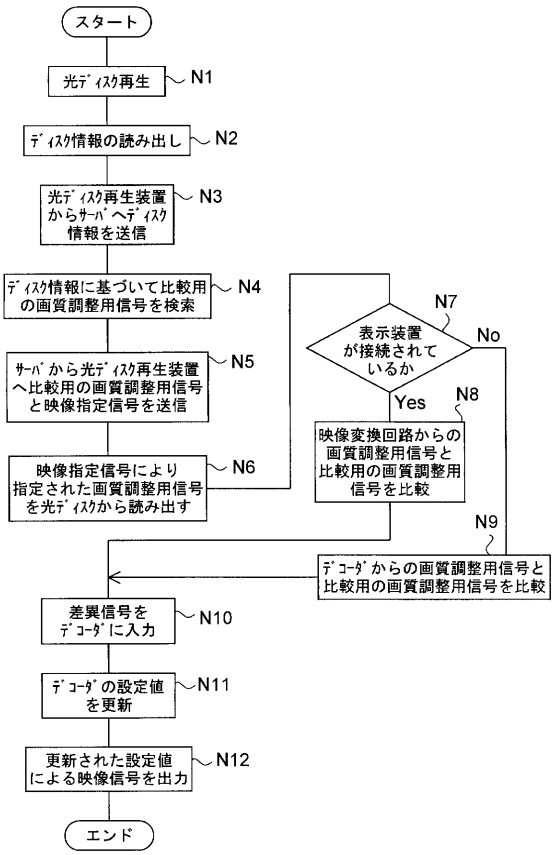
【図１】


11
112
表示部
111
映像変換回路
表示装置
映像信号
1：光ディスク
2：光ピックアップ
5：システムコントローラ
9：通信回路
12
映像信号
5
3
デコーダ
更新手段
比較手段
53
52
送信回路
7
8
9
10
102
サーバ
検索手段
メモリ
101
1
51
制御手段
駆動回路
受信回路
インターネット接続回路
2
4
6

【図２】


スタート
光ﾃﾞｨｽｸ再生
S1
ﾃﾞｨｽｸ情報の読み出し
S2
光ﾃﾞｨｽｸ再生装置からｻｰﾊﾞへﾃﾞｨｽｸ情報を送信
S3
ﾃﾞｨｽｸ情報に基づいて比較用映像信号を検索
S4
ｻｰﾊﾞから光ﾃﾞｨｽｸ再生装置へ比較用映像信号と映像指定信号を送信
S5
映像指定信号により指定された映像信号を光ﾃﾞｨｽｸから読み出す
S6
表示装置が接続されているか
S7
No
Yes
S8
映像変換回路からの映像信号と比較用映像信号を比較
S9
ﾃﾞｺｰﾀﾞからの映像信号と比較用映像信号を比較
差異信号をﾃﾞｺｰﾀﾞに入力
S10
ﾃﾞｺｰﾀﾞの設定値を更新
S11
更新された設定値による映像信号を出力
S12
エンド

【図３】


スタート
光ﾃﾞｨｽｸ再生
N1
ﾃﾞｨｽｸ情報の読み出し
N2
光ﾃﾞｨｽｸ再生装置からｻｰﾊﾞへﾃﾞｨｽｸ情報を送信
N3
ﾃﾞｨｽｸ情報に基づいて比較用の画質調整用信号を検索
N4
ｻｰﾊﾞから光ﾃﾞｨｽｸ再生装置へ比較用の画質調整用信号と映像指定信号を送信
N5
映像指定信号により指定された画質調整用信号を光ﾃﾞｨｽｸから読み出す
N6
表示装置が接続されているか
N7
No
Yes
N8
映像変換回路からの画質調整用信号と比較用の画質調整用信号を比較
N9
ﾃﾞｺｰﾀﾞからの画質調整用信号と比較用の画質調整用信号を比較
差異信号をﾃﾞｺｰﾀﾞに入力
N10
ﾃﾞｺｰﾀﾞの設定値を更新
N11
更新された設定値による映像信号を出力
N12
エンド

フロントページの続き

【要約の続き】
とが可能になる。
【選択図】　図１