

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載  
 【部門区分】第 6 部門第 4 区分  
 【発行日】平成 19 年 2 月 1 日 (2007.2.1)

【公開番号】特開 2006-331639 (P2006-331639A)  
 【公開日】平成 18 年 12 月 7 日 (2006.12.7)  
 【年通号数】公開・登録公報 2006-048  
 【出願番号】特願 2006-203523 (P2006-203523)  
 【国際特許分類】

**G 1 1 B 27/10 (2006.01)**  
**G 1 1 B 20/10 (2006.01)**  
**G 1 1 B 20/12 (2006.01)**  
**G 1 1 B 27/34 (2006.01)**  
**H 0 4 N 5/93 (2006.01)**  
**G 1 0 K 15/04 (2006.01)**

【F I】

G 1 1 B 27/10 A  
 G 1 1 B 20/10 3 2 1 Z  
 G 1 1 B 20/12  
 G 1 1 B 27/34 P  
 G 1 1 B 27/34 Q  
 H 0 4 N 5/93 Z  
 G 1 0 K 15/04 3 0 2 D

【手続補正書】  
 【提出日】平成 18 年 12 月 8 日 (2006.12.8)  
 【手続補正 1】  
 【補正対象書類名】特許請求の範囲  
 【補正対象項目名】全文  
 【補正方法】変更  
 【補正の内容】  
 【特許請求の範囲】  
 【請求項 1】

ビデオ・タイトル・セットを備える光ディスクからビデオ及びオーディオを再生する再生システムにおいて、

前記ビデオ・タイトル・セットは、ビデオ・オブジェクト・セット及びビデオ・タイトル・セット情報を含み、前記ビデオ・オブジェクト・セットには、オーディオ・ストリーム、副映像ストリーム及びビデオ・データが格納され、前記ビデオ・タイトル・セット情報には、前記オーディオ・ストリームのストリーム数及び前記副映像ストリームのストリーム数が記述されたビデオ・タイトル・セット情報管理テーブル並びにビデオ・タイトルの再生の為にプログラム・チェーンを定めるプログラム・チェーン情報テーブルを含み、

前記ビデオ・オブジェクト・セットは、セルから構成され、前記セルは、ビデオ・オブジェクト・ユニットで構成され、前記ビデオ・オブジェクト・ユニットは、ビデオ、オーディオ及び副映像パックの組み合わせであって 1 再生単位に定められ、前記プログラム・チェーンが前記セルの集合として定められ、

前記プログラム・チェーン情報テーブルは、前記プログラム・チェーンの再生を定めるプログラム・チェーン情報及びこのプログラム・チェーン情報をサーチするためのプログラム・チェーン番号に相当するサーチ・ポイントを有し、

前記プログラム・チェーン情報は、

当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号が記述されたプロ

グラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報及び当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報が記載されたプログラム・チェーン一般情報及び

当該プログラム・チェーン内における前記セルの再生順序を特定する為にセル再生情報が再生順に記述されたセル再生情報テーブルを含み、

前記セル再生情報は、当該セルを構成する最初のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレス及び最後のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレスを含み、

前記再生システムは、

前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記プログラム・チェーン情報を獲得し、前記プログラム・チェーンを再生させ、前記オーディオ・ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記オーディオ・ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号と比較され、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で前記オーディオ・ストリームを取り出してオーディオ信号を出力させ、前記副映像ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記副映像ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号と比較され、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で前記副映像ストリームを取り出して副映像信号を出力させる獲得手段と、

前記プログラム・チェーンを構成する前記セル内の前記ビデオ・オブジェクト・ユニットに含まれる前記ビデオ・パック、オーディオ・パック及び副映像パックから取り出したビデオ、オーディオ及び副映像ストリームをデコードし、映像信号及びオーディオ信号として出力させる出力手段と、

を具備することを特徴とする再生システム。

#### 【請求項 2】

ビデオ・タイトル・セットを備える光ディスクからビデオ及びオーディオを再生する再生方法において、

前記ビデオ・タイトル・セットは、ビデオ・オブジェクト・セット及びビデオ・タイトル・セット情報を含み、前記ビデオ・オブジェクト・セットには、オーディオ・ストリーム、副映像ストリーム及びビデオ・データが格納され、前記ビデオ・タイトル・セット情報には、前記オーディオ・ストリームのストリーム数及び前記副映像ストリームのストリーム数が記述されたビデオ・タイトル・セット情報管理テーブル並びにビデオ・タイトルの再生の為にプログラム・チェーンを定めるプログラム・チェーン情報テーブルを含み、

前記ビデオ・オブジェクト・セットは、セルから構成され、前記セルは、ビデオ・オブジェクト・ユニットで構成され、前記ビデオ・オブジェクト・ユニットは、ビデオ、オーディオ及び副映像パックの組み合わせであって1再生単位に定められ、プログラム・チェーンが前記セルの集合として定められ、

前記プログラム・チェーン情報テーブルは、前記プログラム・チェーンの再生を定めるプログラム・チェーン情報及びこのプログラム・チェーン情報をサーチするためのプログラム・チェーン番号に相当するサーチ・ポイントを有し、

前記プログラム・チェーン情報は、

当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報及び当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報が記載されたプログラム・チェーン一般情報及び

当該プログラム・チェーン内における前記セルの再生順序を特定する為にセル再生情報が再生順に記述されたセル再生情報テーブルを含み、

前記セル再生情報は、当該セルを構成する最初のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレス及び最後のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレスを含み、

前記再生方法は、

前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記プログラム・チェーン情報を獲得し、前記プログラム・チェーンを再生させ、

前記オーディオ・ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記オーディオ・ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号とを比較し、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で前記オーディオ・ストリームを取り出してオーディオ信号を出力させ、

前記副映像ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記副映像ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号とを比較し、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で副映像ストリームを取り出して副映像信号を出力させることを特徴とする再生方法。

### 【請求項 3】

ビデオ・タイトル用ビデオ・データ、オーディオ・ストリーム及び副映像ストリームを用意し、

前記ビデオ・タイトル用ビデオ・データ、オーディオ・ストリーム及び副映像ストリームからビデオ・オブジェクト・セットの構造を準備し、この準備において、前記ビデオ・オブジェクト・セットは、セルから構成され、当該セルはビデオ・オブジェクト・ユニットで構成され、当該ビデオ・オブジェクト・ユニットはビデオ、オーディオ及び副映像パックの組み合わせであって1再生単位に定め、

ビデオ・タイトル・セット情報管理テーブル及び前記ビデオ・タイトル再生の為のプログラム・チェーンを定めるプログラム・チェーン情報テーブルを含むビデオ・タイトル・セット情報を準備し、当該ビデオ・タイトル・セット情報及び前記ビデオ・オブジェクト・セットを備えたビデオ・タイトル・セットを構成し、

光ディスクに前記ビデオ・タイトル・セットを物理的に記録する光ディスクの記録方法において、

前記ビデオ・タイトル・セット情報管理テーブルには、前記オーディオ・ストリームのストリーム数及び前記副映像ストリームのストリーム数が記述され、

前記プログラム・チェーン情報テーブルは、前記プログラム・チェーンの再生を定めるプログラム・チェーン情報及びこのプログラム・チェーン情報をサーチするためのプログラム・チェーン番号に相当するサーチ・ポイントを有し、

前記プログラム・チェーン情報は、当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報及び当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報が記載されたプログラム・チェーン一般情報及び当該プログラム・チェーン内における前記セルの再生順序を特定するセル再生情報が再生順に記述されたセル再生情報テーブルを含み、

前記セル再生情報は、当該セルを構成する最初のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレス及び最後のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレスを含み、

再生時に前記オーディオ・ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記オーディオ・ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報内の当

該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号と比較され、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で前記オーディオ・ストリームを取り出し、

再生時に前記副映像ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記副映像ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号と比較され、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で副映像ストリームを取り出すように前記ビデオ・タイトル・セットを記録することを特徴とする光ディスクの記録方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

この発明によれば、

ビデオ・タイトル・セットを備える光ディスクからビデオ及びオーディオを再生する再生システムにおいて、

前記ビデオ・タイトル・セットは、ビデオ・オブジェクト・セット及びビデオ・タイトル・セット情報を含み、前記ビデオ・オブジェクト・セットには、オーディオ・ストリーム、副映像ストリーム及びビデオ・データが格納され、前記ビデオ・タイトル・セット情報には、前記オーディオ・ストリームのストリーム数及び前記副映像ストリームのストリーム数が記述されたビデオ・タイトル・セット情報管理テーブル並びにビデオ・タイトルの再生の為にプログラム・チェーンを定めるプログラム・チェーン情報テーブルを含み、

前記ビデオ・オブジェクト・セットは、セルから構成され、前記セルは、ビデオ・オブジェクト・ユニットで構成され、前記ビデオ・オブジェクト・ユニットは、ビデオ、オーディオ及び副映像パックの組み合わせであって1再生単位に定められ、前記プログラム・チェーンが前記セルの集合として定められ、

前記プログラム・チェーン情報テーブルは、前記プログラム・チェーンの再生を定めるプログラム・チェーン情報及びこのプログラム・チェーン情報をサーチするためのプログラム・チェーン番号に相当するサーチ・ポイントを有し、

前記プログラム・チェーン情報は、

当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報及び当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報が記載されたプログラム・チェーン一般情報及び

当該プログラム・チェーン内における前記セルの再生順序を特定する為にセル再生情報が再生順に記述されたセル再生情報テーブルを含み、

前記セル再生情報は、当該セルを構成する最初のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレス及び最後のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレスを含み、

前記再生システムは、

前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記プログラム・チェーン情報を獲得し、前記プログラム・チェーンを再生させ、前記オーディオ・ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記オーディオ・ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号と比較され、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で前記オーディオ・ストリームを取り出してオーディオ信号を出力させ、前記副映像ス

トリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記副映像ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号と比較され、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で前記副映像ストリームを取り出して副映像信号を出力させる獲得手段と、

前記プログラム・チェーンを構成する前記セル内の前記ビデオ・オブジェクト・ユニットに含まれる前記ビデオ・パック、オーディオ・パック及び副映像パックから取り出したビデオ、オーディオ及び副映像ストリームをデコードし、映像信号及びオーディオ信号として出力させる出力手段と、

を具備することを特徴とする再生システムが提供される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

また、この発明によれば、

ビデオ・タイトル・セットを備える光ディスクからビデオ及びオーディオを再生する再生方法において、

前記ビデオ・タイトル・セットは、ビデオ・オブジェクト・セット及びビデオ・タイトル・セット情報を含み、前記ビデオ・オブジェクト・セットには、オーディオ・ストリーム、副映像ストリーム及びビデオ・データが格納され、前記ビデオ・タイトル・セット情報には、前記オーディオ・ストリームのストリーム数及び前記副映像ストリームのストリーム数が記述されたビデオ・タイトル・セット情報管理テーブル並びにビデオ・タイトルの再生の為にプログラム・チェーンを定めるプログラム・チェーン情報テーブルを含み、

前記ビデオ・オブジェクト・セットは、セルから構成され、前記セルは、ビデオ・オブジェクト・ユニットで構成され、前記ビデオ・オブジェクト・ユニットは、ビデオ、オーディオ及び副映像パックの組み合わせであって1再生単位に定められ、プログラム・チェーンが前記セルの集合として定められ、

前記プログラム・チェーン情報テーブルは、前記プログラム・チェーンの再生を定めるプログラム・チェーン情報及びこのプログラム・チェーン情報をサーチするためのプログラム・チェーン番号に相当するサーチ・ポイントを有し、

前記プログラム・チェーン情報は、

当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報及び当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報が記載されたプログラム・チェーン一般情報及び

当該プログラム・チェーン内における前記セルの再生順序を特定する為にセル再生情報が再生順に記述されたセル再生情報テーブルを含み、

前記セル再生情報は、当該セルを構成する最初のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレス及び最後のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレスを含み、

前記再生方法は、

前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記プログラム・チェーン情報を獲得し、前記プログラム・チェーンを再生させ、

前記オーディオ・ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記オーディオ・ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号とを比較し、前記変更先ストリ

ーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で前記オーディオ・ストリームを取り出してオーディオ信号を出力させ、

前記副映像ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記副映像ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号とを比較し、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で副映像ストリームを取り出して副映像信号を出力させることを特徴とする再生方法が提供される。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００７

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００７】

更に、この発明によれば、

ビデオ・タイトル用ビデオ・データ、オーディオ・ストリーム及び副映像ストリームを用意し、

前記ビデオ・タイトル用ビデオ・データ、オーディオ・ストリーム及び副映像ストリームからビデオ・オブジェクト・セットの構造を準備し、この準備において、前記ビデオ・オブジェクト・セットは、セルから構成され、当該セルはビデオ・オブジェクト・ユニットで構成され、当該ビデオ・オブジェクト・ユニットはビデオ、オーディオ及び副映像パックの組み合わせであって１再生単位に定め、

ビデオ・タイトル・セット情報管理テーブル及び前記ビデオ・タイトル再生の為のプログラム・チェーンを定めるプログラム・チェーン情報テーブルを含むビデオ・タイトル・セット情報を準備し、当該ビデオ・タイトル・セット情報及び前記ビデオ・オブジェクト・セットを備えたビデオ・タイトル・セットを構成し、

光ディスクに前記ビデオ・タイトル・セットを物理的に記録する光ディスクの記録方法において、

前記ビデオ・タイトル・セット情報管理テーブルには、前記オーディオ・ストリームのストリーム数及び前記副映像ストリームのストリーム数が記述され、

前記プログラム・チェーン情報テーブルは、前記プログラム・チェーンの再生を定めるプログラム・チェーン情報及びこのプログラム・チェーン情報をサーチするためのプログラム・チェーン番号に相当するサーチ・ポイントを有し、

前記プログラム・チェーン情報は、当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報及び当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号が記述されたプログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報が記載されたプログラム・チェーン一般情報及び当該プログラム・チェーン内における前記セルの再生順序を特定するセル再生情報が再生順に記述されたセル再生情報テーブルを含み、

前記セル再生情報は、当該セルを構成する最初のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレス及び最後のビデオ・オブジェクト・ユニットのアドレスを含み、

再生時に前記オーディオ・ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情報から前記オーディオ・ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン・オーディオ・ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能なオーディオ・ストリーム番号と比較され、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で前記オーディオ・ストリームを取り出し、

再生時に前記副映像ストリームの変更入力に応答して前記ビデオ・タイトル・セット情

報から前記副映像ストリームのストリーム数を取得して変更先ストリーム番号と比較し、当該ストリーム番号が前記ストリーム数より小さい場合であれば、前記変更先ストリーム番号が前記プログラム・チェーン副映像ストリーム制御情報内の当該プログラム・チェーンで使用可能な副映像ストリーム番号と比較され、前記変更先ストリーム番号が使用可能であれば、当該変更先ストリーム番号で副映像ストリームを取り出すように前記ビデオ・タイトル・セットを記録することを特徴とする光ディスクの記録方法が提供される。