

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4419999号  
(P4419999)

(45) 発行日 平成22年2月24日 (2010. 2. 24)

(24) 登録日 平成21年12月11日 (2009. 12. 11)

(51) Int. Cl.

F I

**G 1 1 B 20/10 (2006. 01)**

G 1 1 B 20/10 D

**G 1 1 B 27/00 (2006. 01)**

G 1 1 B 20/10 3 O 1 Z

**H O 4 N 5/765 (2006. 01)**

G 1 1 B 27/00 D

H O 4 N 5/91 L

請求項の数 8 (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2006-232072 (P2006-232072)  
 (22) 出願日 平成18年8月29日 (2006. 8. 29)  
 (65) 公開番号 特開2008-59629 (P2008-59629A)  
 (43) 公開日 平成20年3月13日 (2008. 3. 13)  
 審査請求日 平成19年7月3日 (2007. 7. 3)

(73) 特許権者 000002185  
 ソニー株式会社  
 東京都港区港南1丁目7番1号  
 (74) 代理人 100095957  
 弁理士 亀谷 美明  
 (74) 代理人 100096389  
 弁理士 金本 哲男  
 (74) 代理人 100101557  
 弁理士 萩原 康司  
 (72) 発明者 大橋 寿士  
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ  
 ニー株式会社内  
 (72) 発明者 中谷 雅哉  
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ  
 ニー株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 記録再生システム、記録再生装置及び記録再生装置の制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ビデオデータ及びオーディオデータを処理する本体装置と、前記本体装置に接続されて前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する外部記録装置とを有する記録再生システムであって、

前記外部記録装置は、

前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生部と、

前記記録再生部で記録再生するビデオデータ及びオーディオデータを、前記本体装置との間で入出力する入出力部と、

前記ビデオデータ及びオーディオデータの記録再生を指示する記録再生用操作子と、

メニュー画面を表示する表示部と、

前記メニュー画面の表示を指示すると共に、前記メニュー画面に表示したメニューを選択するメニュー用操作子と、

前記記録再生部、前記表示部の動作を制御する制御部とを備え、

前記本体装置は、

前記外部記録装置との間で、前記ビデオデータ及びオーディオデータを入出力する入出力部と、

前記本体装置の入出力部で入出力する前記ビデオデータ及びオーディオデータを処理する処理部と、

メニュー画面を表示する表示部と、

10

20

前記メニュー画面の表示を指示すると共に、前記メニュー画面に表示したメニューを選択するメニュー用操作子と、

前記処理部、前記表示部の動作を制御する制御部とを有し、

前記外部記録装置の制御部は、

前記外部記録装置のメニュー用操作子の操作に応動して前記表示部に前記メニュー画面を表示し、前記外部記録装置のメニュー用操作子进行操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記記録再生部の設定を受け付け、

前記記録再生用操作子の操作に応動して、該受け付けた設定で、前記記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生し、

前記本体装置の制御部は、

前記外部記録装置が接続されていない場合、前記本体装置のメニュー用操作子の操作に応動して前記表示部にメニュー画面を表示し、前記本体装置のメニュー用操作子进行操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記処理部の設定を受け付け、

該受け付けた設定で、前記処理部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを処理し、

前記外部記録装置の制御部及び前記本体装置の制御部は、

前記外部記録装置が前記本体装置に接続されると、前記外部記録装置の前記メニュー画面で表示するメニューを前記本体装置に通知し、

該通知したメニューを前記本体装置のメニュー画面で表示して、前記本体装置のメニュー用操作子で、該通知したメニューの選択を受け付ける

ことを特徴とする記録再生システム。

#### 【請求項 2】

前記本体装置の処理部が、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生部であり、

前記本体装置は、

前記本体装置の記録再生部で記録するビデオデータ及びオーディオデータを出力する撮像部と、

前記本体装置の記録再生部における前記ビデオデータ及びオーディオデータの記録再生を指示する記録再生用操作子とを備え、

前記本体装置の制御部は、

前記表示部で、前記本体装置の記録再生部で記録再生するビデオデータのモニタ画像を表示する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生システム。

#### 【請求項 3】

前記外部記録装置の制御部及び前記本体装置の制御部は、

前記本体装置の記録再生用操作子の操作に応動して、前記外部記録装置の記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の記録再生システム。

#### 【請求項 4】

前記本体装置の制御部は、

前記本体装置のステータスを前記本体装置の表示部で表示し、

前記外部記録装置が接続されると、前記外部記録装置のステータスを前記外部記録装置から取得し、前記本体装置の表示部で表示する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の記録再生システム。

#### 【請求項 5】

ビデオデータ及びオーディオデータを処理する本体装置に接続されて、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生装置であって、

前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生部と、

前記記録再生部で記録再生するビデオデータ及びオーディオデータを、前記本体装置との間で入出力する入出力部と、

10

20

30

40

50

前記ビデオデータ及びオーディオデータの記録再生を指示する記録再生用操作子と、  
メニュー画面を表示する表示部と、  
前記メニュー画面の表示を指示すると共に、前記メニュー画面に表示したメニューを選択するメニュー用操作子と、  
前記記録再生部、前記表示部の動作を制御する制御部とを備え、  
前記制御部は、  
前記メニュー用操作子の操作に応動して前記表示部に前記メニュー画面を表示し、前記メニュー用操作子进行操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記記録再生部の設定を受け付け、  
前記記録再生用操作子の操作に応動して、該受け付けた設定で、前記記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生し、  
前記本体装置に接続されると、前記メニュー画面で表示するメニューを前記本体装置に通知し、前記本体装置で、前記記録再生部の設定を受け付ける  
ことを特徴とする記録再生装置。

10

【請求項6】

ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する外部記録装置が接続可能な、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生装置であって、  
前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生部と、  
前記記録再生部で記録再生するビデオデータ及びオーディオデータを、前記外部記録装置との間で入出力する入出力部と、  
前記ビデオデータ及びオーディオデータの記録再生を指示する記録再生用操作子と、  
メニュー画面を表示する表示部と、  
前記メニュー画面の表示を指示すると共に、前記メニュー画面に表示したメニューを選択するメニュー用操作子と、  
前記記録再生部、前記表示部の動作を制御する制御部とを備え、  
前記制御部は、  
前記外部記録装置が接続されていない場合、前記メニュー用操作子の操作に応動して前記表示部にメニュー画面を表示し、前記メニュー用操作子进行操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記記録再生部の設定を受け付け、  
前記記録再生用操作子の操作に応動して、該受け付けた設定で、前記記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生し、  
前記外部記録装置が接続されると、前記外部記録装置の動作を設定するメニューを前記外部記録装置から取得して表示し、前記メニュー用操作子の操作に応動してメニューの選択を受け付け、該選択されたメニューを前記外部記録装置に通知して前記外部記録装置の動作を設定する  
ことを特徴とする記録再生装置。

20

30

【請求項7】

ビデオデータ及びオーディオデータを処理する本体装置に接続されて、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生装置の制御方法であって、  
前記記録再生装置は、  
前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生部と、  
前記記録再生部で記録再生するビデオデータ及びオーディオデータを、前記本体装置との間で入出力する入出力部と、  
前記ビデオデータ及びオーディオデータの記録再生を指示する記録再生用操作子と、  
メニュー画面を表示する表示部と、  
前記メニュー画面の表示を指示すると共に、前記メニュー画面に表示したメニューを選択するメニュー用操作子とを備え、  
前記制御方法は、  
前記メニュー用操作子の操作に応動して前記表示部に前記メニュー画面を表示し、前記メニュー用操作子进行操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記記録再

40

50

生部の設定を受け付けるメニュー画面による設定受け付けステップと、

前記記録再生用操作子の操作に応動して、該受け付けた設定で、前記記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生ステップと、

前記本体装置に接続されると、前記メニュー画面で表示するメニューを前記本体装置に通知し、前記本体装置で、前記記録再生部の設定を受け付ける本体装置による設定受け付けステップとを有する

ことを特徴とする記録再生装置の制御方法。

【請求項 8】

ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する外部記録装置が接続可能な、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生装置の制御方法であって、

前記記録再生装置は、

前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生部と、

前記記録再生部で記録再生するビデオデータ及びオーディオデータを、前記外部記録装置との間で入出力する入出力部と、

前記ビデオデータ及びオーディオデータの記録再生を指示する記録再生用操作子と、

メニュー画面を表示する表示部と、

前記メニュー画面の表示を指示すると共に、前記メニュー画面に表示したメニューを選択するメニュー用操作子とを備え、

前記制御方法は、

前記外部記録装置が接続されていない場合、前記メニュー用操作子の操作に応動して前記表示部にメニュー画面を表示し、前記メニュー用操作子进行操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記記録再生部の設定を受け付けるメニュー画面による設定受け付けステップと、

前記記録再生用操作子の操作に応動して、該受け付けた設定で、前記記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生ステップと、

前記外部記録装置が接続されると、前記外部記録装置の動作を設定するメニューを前記外部記録装置から取得して表示し、前記メニュー用操作子の操作に応動してメニューの選択を受け付け、該選択されたメニューを前記外部記録装置に通知して前記外部記録装置の動作を設定する外部記録装置の設定ステップとを有する

ことを特徴とする記録再生装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録再生システム、記録再生装置及び記録再生装置の制御方法に関し、例えばカメラ一体型ビデオテープレコーダとこのカメラ一体型ビデオテープレコーダに接続された外部記録装置とのシステムに適用することができる。本発明は、本体装置に外部記録装置が接続された場合には、本体装置に外部記録装置のメニューを通知して本体装置で外部記録装置の設定を受け付けることにより、各種映像機器に接続可能に外部記録装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設ける場合でも、本体機器に接続した場合の使い勝手の劣化を有効に回避することができるようにする。

【背景技術】

【0002】

従来、カメラ一体型ビデオテープレコーダでは、撮像手段で取得した撮像結果を、磁気テープ、光ディスク、ハードディスク装置、メモリカード等の記録媒体に記録している。

【0003】

このようなカメラ一体型ビデオテープレコーダに関して、特開平 2 - 280575 号公報には、ビデオテープレコーダを外部接続可能とし、内蔵の記録再生部が故障等した場合でも、外部接続したビデオテープレコーダで撮像結果を記録可能とする構成が提案されて

いる。

【 0 0 0 4 】

ところでハードディスク装置等の外部記録装置を、カメラ一体型ビデオテープレコーダに接続して撮像結果を記録再生可能とすれば、従来に比して格段に長時間、撮像結果を記録することができる。またこの外部記録装置を小型、軽量に作成すれば、カメラ一体型ビデオテープレコーダの機動性を損なわないようにすることができる。従ってカメラ一体型ビデオテープレコーダの使い勝手を一段と向上することができると考えられる。

【 0 0 0 5 】

またこのような外部記録装置に各種操作子、警告表示部等を設け、単体で操作可能に構成すれば、種々の映像機器に接続して映像コンテンツを記録することができ、便利であると考えられる。

10

【 0 0 0 6 】

しかしながらこのように各種映像機器に接続可能に外部記録装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設けるようにすると、外部記録装置の限られたスペースに各種操作子、警告表示部等を設けることが必要になり、カメラ一体型ビデオテープレコーダ等の本体機器に接続した場合に、使い勝手が悪くなる問題がある。

【特許文献 1】特開平 2 - 2 8 0 5 7 5 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 7 】

20

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、各種映像機器に接続可能に外部記録装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設ける場合でも、本体機器に接続した場合の使い勝手の劣化を有効に回避することができる記録再生システム、記録再生装置及び記録再生装置の制御方法を提案しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

上記の課題を解決するため請求項 1 の発明は、ビデオデータ及びオーディオデータを処理する本体装置と、前記本体装置に接続されて前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する外部記録装置とを有する記録再生システムに適用して、前記外部記録装置が前記本体装置に接続されると、前記外部記録装置の前記メニュー画面で表示するメニューを前記本体装置に通知し、該通知したメニューを前記本体装置のメニュー画面で表示して、前記本体装置のメニュー用操作子で、該通知したメニューの選択を受け付けるようにする。

30

【 0 0 0 9 】

また請求項 5 の発明は、ビデオデータ及びオーディオデータを処理する本体装置に接続されて、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生装置に適用して、前記本体装置に接続されると、前記メニュー画面で表示するメニューを前記本体装置に通知し、前記本体装置で、前記記録再生部の設定を受け付ける。

【 0 0 1 0 】

また請求項 6 の発明は、ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する外部記録装置が接続可能であって、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生装置に適用して、前記外部記録装置が接続されていない場合、前記メニュー用操作子の操作に応動して前記表示部にメニュー画面を表示し、前記メニュー用操作子を操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記記録再生部の設定を受け付け、前記記録再生用操作子の操作に応動して、該受け付けた設定で、前記記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生し、前記外部記録装置が接続されると、前記外部記録装置の動作を設定するメニューを前記外部記録装置から取得して表示し、前記メニュー用操作子の操作に応動してメニューの選択を受け付け、該選択されたメニューを前記外部記録装置に通知して前記外部記録装置の動作を設定する。

40

50

また請求項 7 の発明は、ビデオデータ及びオーディオデータを処理する本体装置に接続されて、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生装置の制御方法に適用して、前記メニュー用操作子の操作に応動して前記表示部に前記メニュー画面を表示し、前記メニュー用操作子を操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記記録再生部の設定を受け付けるメニュー画面による設定受け付けステップと、前記記録再生用操作子の操作に応動して、該受け付けた設定で、前記記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生ステップと、前記本体装置に接続されると、前記メニュー画面で表示するメニューを前記本体装置に通知し、前記本体装置で、前記記録再生部の設定を受け付ける本体装置による設定受け付けステップとを有するようにする。

10

**【 0 0 1 1 】**

また請求項 8 の発明は、ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する外部記録装置が接続可能であって、前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生装置の制御方法に適用して、前記外部記録装置が接続されていない場合、前記メニュー用操作子の操作に応動して前記表示部にメニュー画面を表示し、前記メニュー用操作子を操作して選択された前記メニュー画面のメニューに応じて前記記録再生部の設定を受け付けるメニュー画面による設定受け付けステップと、前記記録再生用操作子の操作に応動して、該受け付けた設定で、前記記録再生部を制御して前記ビデオデータ及びオーディオデータを記録再生する記録再生ステップと、前記外部記録装置が接続されると、前記外部記録装置の動作を設定するメニューを前記外部記録装置から取得して表示し、前記メニュー用操作子の操作に応動してメニューの選択を受け付け、該選択されたメニューを前記外部記録装置に通知して前記外部記録装置の動作を設定する外部記録装置の設定ステップとを有するようにする。

20

**【 0 0 1 2 】**

請求項 1 の構成によれば、本体装置の操作で外部記録装置を種々に設定することができる。従って外部記録装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設けるようにしても、本体装置に接続した場合には、使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

**【 0 0 1 3 】**

また請求項 5 又は請求項 7 の構成によれば、本体装置の操作で記録再生装置を種々に設定することができる。従って記録再生装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設けるようにしても、本体装置に接続した場合には、使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

30

**【 0 0 1 4 】**

また請求項 6 又は請求項 8 の構成によれば、記録再生装置の操作で外部記録装置を種々に設定することができる。従って外部記録装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設けるようにしても、記録再生装置に接続した場合には、使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

**【 発明の効果 】****【 0 0 1 5 】**

本発明によれば、各種映像機器に接続可能に外部記録装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設ける場合でも、本体機器に接続した場合の使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

40

**【 発明を実施するための最良の形態 】****【 0 0 1 6 】**

以下、適宜図面を参照しながら本発明の実施例を詳述する。

**【 実施例 1 】****【 0 0 1 7 】****( 1 ) 実施例の構成**

図 2 は、本発明の実施例 1 の記録再生システムを示すブロック図である。この記録再生システム 1 は、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 に外部記録装置 3 を接続して形成さ

50

れる。ここで外部記録装置 3 は、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 等の各種映像機器、コンピュータ等の情報機器に接続可能な、大容量のハードディスク装置を記録媒体に適用した記録再生装置である。この外部記録装置 3 は、この外部記録装置 3 に設けられた各種の操作子の操作により、各種設定を受け付けて動作し、また記録中の各種の状態を示すステータスを表示する。またカメラ一体型ビデオテープレコーダ等の本体装置に接続されている場合には、この本体装置によって各種設定を受け付けて動作し、またこの本体装置に各種ステータスを通知する。

#### 【 0 0 1 8 】

ここで図 3 ( A ) ~ ( C ) に正面図、側面図、平面図を示すように、外部記録装置 3 は、丸みを帯びた略直方体形状に形成され、背面に着脱可能にバッテリー 4 を保持する。また外部記録装置 3 は、上端面に、各種ステータス、メニュー画面等を表示する表示部 5、この表示部 5 のメニュー画面表示を指示するメニュー表示の操作子 6、表示部 5 のメニュー画面表示を停止させる停止の操作子 7、記録開始を指示する記録の操作子 8 が設けられる。また外部記録装置 3 は、側面に、早送りの操作子 1 0、再生の操作子 1 1、巻き戻しの操作子 1 2、繰返し再生の操作子 1 3、本体装置の遠隔制御による動作と外部記録装置 3 の操作子の操作による動作とを切り換えるリンク切り換えの操作子 1 4、電源の操作子 1 5、本体装置との接続コネクタ等が設けられる。

#### 【 0 0 1 9 】

なお表示部 5 にメニュー画面を表示している場合、早送りの操作子 1 0、巻き戻しの操作子 1 2 は、メニュー画面に表示したカーソルを移動させる操作子として機能し、再生の操作子 1 1 は、カーソルで指示されるメニューの選択を指示する実行の操作子として機能する。また停止の操作子 7 は、メニュー画面を表示していない場合には、再生停止を指示する再生停止の操作子として機能する。また電源の操作子 1 5 は、中央位置で電源をオフし、中央位置から上下にそれぞれスライド操作すると、それぞれビデオモード及びコンピュータモードで電源を立ち上げる。なおここでビデオモード及びコンピュータモードは、それぞれ映像機器の外部記録装置として動作する動作モード及びコンピュータの外部記録装置として動作する動作モードである。

#### 【 0 0 2 0 】

図 4 は、この外部記録装置 3 の構成を示すブロック図である。外部記録装置 3 において、液晶表示装置 ( L C D ) 5 A は、表示部 5 を構成し、メイン C P U 2 1 の制御によりメニュー画面、ステータス等を表示する。ハードディスク装置 ( H D D ) 2 2 は、ビデオモード用及びコンピュータモード用にパーティションが区切られ、メイン C P U 2 1 の制御によりメイン C P U 2 1 から出力されるデータに対応するパーティションに記録し、また記録したデータを再生してメイン C P U 2 1 に出力する。インターフェース ( I / F ) 2 3 は、I E E E 1 3 9 4 の入出力回路であり、メイン C P U 2 1 の制御により本体装置との間で種々のデータを入出力する。

#### 【 0 0 2 1 】

メイン C P U 2 1 は、サブ C P U 2 4、本体装置の制御により、インターフェース 2 3 を介して本体装置との間で種々のコマンド、ステータスを送受する。またメイン C P U 2 1 は、インターフェース 2 3 を介して本体装置からビデオデータ、オーディオデータ等を入力し、この入力したデータをハードディスク装置 2 2 に記録する。またこれとは逆にインターフェース 2 3 を介してハードディスク装置 2 2 から再生したデータを本体装置に出力する。メイン C P U 2 1 は、メモリ 2 5 をバッファメモリとして使用して、これらデータの記録再生処理を実行し、ビデオモードではキャッシュ録画の処理を実行する。なおここでキャッシュ録画は、メモリ 2 5 にビデオデータ及びオーディオデータを順次循環的に記録した状態で録画の開始を待機すると共に、録画の開始が指示されると、このメモリ 2 5 に記録されているビデオデータ及びオーディオデータから記録を開始し、録画開始を指示する前の数秒分を余分に録画する記録モードである。

#### 【 0 0 2 2 】

またメイン C P U 2 1 は、サブ C P U 2 4 との間で、サブ C P U 2 4 の処理に必要な種

10

20

30

40

50

々のデータを送受する。またサブCPU24からの落下検出の通知により、ヘッドの退避をハードディスク装置22に指示する。またサブCPU24から通知される各種情報を表示部5で表示する。なおここでこの情報表示は、メニュー画面の表示、この外部記録装置3のステータス(録画中、再生中等のステータス、タイムコード、バッテリー4の残量等)の表示である。

#### 【0023】

落下センサ26は、加速度センサであり、この外部記録装置3の落下を検出してサブCPU24に通知する。メモリ27は、例えばEEPROMで形成され、サブCPU24のプログラム、このプログラムの実行に必要な各種のデータを記録して保持する。従ってこの外部記録装置3において、このサブCPU24が実行するプログラムは、事前に、この外部記録装置3にインストールされて提供されるものの、これに代えて光ディスク、磁気ディスク、メモリカード等の記録媒体に記録して提供するようにしてもよく、インターネット等のネットワークを介したダウンロードにより提供するようにしてもよい。

#### 【0024】

サブCPU24は、このメモリ27に記録したプログラムの実行により、操作子6~15の操作を監視して各種の設定を受け付け、さらには各部の動作を制御する。またメニュー画面、ステータスを表示部5で表示するように、メインCPU21の動作を制御する。また本体装置の接続を監視し、本体装置が接続された場合は、この本体装置から各種設定を受け付け、さらには各部の動作を制御する。また各種のステータスを本体装置で表示するように、本体装置にステータスを通知する。

#### 【0025】

すなわちサブCPU24は、操作子6の操作に応動してメインCPU21にメニュー画面の表示を指示する。またメニュー画面を表示した状態で、操作子7、10~13の操作に応動してメニュー画面の表示を切り換え、各種設定を受け付ける。

#### 【0026】

ここで図5は、このメニュー画面で表示するメニューを示す図表である。サブCPU24は、ユーザーが操作子6を操作してメニュー画面の表示を指示すると、ルート(r o o t)に続く階層のメニュー(L I N K、C A M L I N K T Y P E、C a c h eモード、...)を表示する。また操作子10、12の操作に応動してこのメニューの表示を順次循環的にスクロールさせ、カーソルの位置を移動させる。また操作子11の操作により、カーソルで選択されたメニューの下位階層にメニュー画面の表示を切り換え、同様に操作子10、12の操作に応動してカーソルの位置を移動させる。また操作子11の操作によりメニューの選択を受け付け、この選択されたメニューに従って各部の設定、動作を制御する。また操作子7の操作によりメニュー画面の表示を停止する。

#### 【0027】

ここでL I N Kは、ハードディスク装置22の記録フォーマットを設定するメニューであり、A U T Oは、自動設定を選択するメニューであり、H D Vは、H D T V (High Definition Television)の記録フォーマットを選択するメニューであり、D Vは、D V方式の記録フォーマットを選択するメニューである。またC A M L I N K T Y P Eは、本体装置との動作の連係の設定メニューである。またC a c h eモードは、キャッシュ録画のオンオフの設定メニューである。D E L E T Eは、ファイル削除のメニューであり、L A S T S H O Tは最新に記録したファイルを削除するメニューであり、A L Lは、記録した全てのファイルを削除するメニューであり、F O R M A Tは、フォーマットの実行を指示するメニューである。またT C F o r m a t、S l e e pモードは、それぞれタイムコードのフォーマットを設定するメニュー、スリープモードを設定するメニューであり、Gセンサは、落下センサ26を用いてヘッドを退避させるか否かの設定メニューである。

#### 【0028】

サブCPU24は、このメニュー画面による設定に従って各部の動作を制御する。すなわちサブCPU24は、メニュー画面を表示していない状態で、記録の操作子8が操作さ

10

20

30

40

50



れると、インターフェース 23 を介して入力されるデータの記録をメイン CPU 21 に指示し、順次入力されるデータをハードディスク装置 22 に記録する。このときメニュー画面による設定により、ハードディスク装置 22 の記録フォーマットが AUTO に設定されている場合には、順次入力されるデータが HDTV のビデオデータか否か、メイン CPU 21 で判定し、この判定結果に従って記録フォーマットを切り換える。また記録フォーマットが HDV 又は DV に設定されている場合には、それぞれ HDTV フォーマット又は DV フォーマットの記録フォーマットで順次入力されるデータを記録する。またこのデータがビデオデータ及びオーディオデータの場合であって、ユーザーがキャッシュ録画をオンに設定している場合には、キャッシュ録画するようにメイン CPU 21 を制御する。またタイムコードのフォーマットが AUTO に設定されている場合には、順次入力されるビデオデータのタイムコードを記録し、タイムコードのフォーマットが NDF 又は DF に設定されている場合には、順次入力されるビデオデータのタイムコードをこれらの設定に対応するフォーマットに変換して記録する。

10

#### 【0029】

またさらにサブ CPU 24 は、記録中に停止の操作子 7 が操作されると、記録を停止するようにメイン CPU 21 を制御する。また記録中、再生中等のステータス、バッテリー残量、タイムコード等を表示部 5 で表示するようにメイン CPU 21 を制御する。

#### 【0030】

またサブ CPU 24 は、メニュー画面を表示していない状態で、再生の操作子 11 が操作されると、最も最近記録したファイルの再生をメイン CPU 21 に指示し、ハードディスク装置 22 に記録した対応するファイルを再生する。また再生したデータをインターフェース 23 から出力するように各部の動作を制御する。またファイルを再生している状態で、早送りの操作子 10、巻き戻しの操作子 12 が操作されると、再生中のファイルを早送り、巻き戻しし、停止の操作子 7 が操作されると、再生動作を停止制御する。また繰り返し再生の操作子 13 が操作されると、一定時間分だけ再生中のファイルを巻き戻して再生し、同一箇所の再生を繰り返す。

20

#### 【0031】

これに対して本体装置への接続がメイン CPU 21 で検出されると、サブ CPU 24 は、メイン CPU 21 を制御して本体装置との間で接続を確立する。また本体装置からの要求により、図 5 で説明した各種のメニュー（後述するメニューリストである）を本体装置に通知すると共に、この通知したメニューの選択を本体装置から受け付け、本体装置により各種の設定を受け付ける。また本体装置の制御により、操作子 7 ~ 14 が操作された場合と同様に、各部の動作を制御する。またステータスの情報を本体装置に出力し、この本体装置で各種ステータスを表示できるようにする。

30

#### 【0032】

またサブ CPU 24 は、操作子 14 が操作されて、本体装置による遠隔制御が選択されると、本体装置から出力されるビデオデータ及びオーディオデータを順次入力し、本体装置からの記録開始、記録停止の指示に応動して、順次入力されるビデオデータ及びオーディオデータを記録する。

#### 【0033】

40

図 6 (A) 及び (B) は、本体装置であるカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 の側面図及び背面図である。なおこの側面図は、レンズを取り外した状態である。このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 は、上面に電子ビューファインダー 30 が設けられ、背面に着脱可能にバッテリー 31 を保持する。またカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 は、背面に、カメラ設定のオート / マニュアル操作を切り換える操作子 32、ゲイン調整の操作子 33、シャッター速度設定の操作子 34、ホワイトバランス調整の操作子 35 が設けられる。なおこれら操作子 33 ~ 35 は、操作子 32 の操作によりマニュアル操作に設定された場合に、操作可能に設定される。またカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 は、背面に、メニュー画面の表示を指示する操作子 36、このメニュー画面でカーソルを移動させ、メニューを選択する押圧操作可能な回転操作子 37 が設けられる。また右側面側には、

50

録画開始 / 停止の操作子 3 9、電源の操作子 4 0、ズーム操作の操作子 4 1、静止画記録を指示する操作子 4 2 が設けられる。

【 0 0 3 4 】

また左側側面には、開閉可能に扉 4 3 が設けられ、この扉 4 3 の内側に液晶表示装置によるモニタ用の表示部 4 4 が設けられる。また左側側面には、このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 の光学系の操作をマニュアル操作に切り換えるカメラマニュアル操作子 4 5、光学系をマニュアル操作する操作子 4 6、オートフォーカスの操作子 4 7、各種ユーザー設定の操作子 4 8 ~ 5 0、フィルタのオンオフ操作子 5 1、フォーカス調整の領域切り換えの操作子 5 2、マニュアル操作のフォーカス調整操作子 5 3 が設けられる。また扉 4 3 を閉じた際に、この扉 4 3 で覆われる部位に、再生停止、巻き戻し、再生、早送り、スロー再生等の操作子 5 5 ~ 5 9、一時停止、録画の操作子 6 0 ~ 6 2、音量調整の操作子 6 3、いわゆるゼブラ表示設定の操作子 6 4、表示部 4 4 の表示に関する操作子 6 5、各種ユーザー設定の操作子 6 6 ~ 6 8 が設けられる。また扉 4 3 の下には、画質調整プロファイルを選択する操作子 7 0、各種ステータスを確認するための操作子 7 1 が設けられる。

10

【 0 0 3 5 】

図 7 は、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 を示すブロック図である。このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 において、撮像素子 8 1 は、例えば C M O S ( Complementary Metal-Oxide Semiconductor ) センサであり、撮像面に形成された光学像を光電変換処理して出力する。カメラ駆動制御部 8 2 は、G U I ( Graphical User Interface ) 制御部 8 3 の制御に従ってカメラ映像制御部 8 4、光学系を制御し、カメラ映像制御部 8 4 は、撮像素子 8 1 の出力信号を信号処理して撮像結果のビデオデータをベースバンド制御部 8 8 に出力する。マイク 8 5 は、撮影対象の音声を取得して音声信号を出力し、入出力回路 8 6 は、このマイク 8 5 の音声信号を増幅して出力する。A D / D A 回路 8 7 は、この入出力回路 8 6 から出力される音声信号をアナログディジタル変換回路処理し、オーディオデータをベースバンド制御部 8 8 に出力する。なおこのカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 は、記録媒体に記録したビデオ信号及びオーディオ信号を再生して外部装置に出力できるように構成され、この場合、A D / D A 回路 8 7 は、ベースバンド制御部 8 8 から出力されるオーディオデータをアナログ信号に変換して出力し、入出力回路 8 6 は、このアナログ信号を外部装置に出力する。

20

30

【 0 0 3 6 】

ベースバンド制御部 8 8 は、G U I 制御部 8 3 の制御に従って動作を切り換え、撮像結果の記録時、カメラ映像制御部 8 4 から出力されるビデオデータ、A D / D A 回路 8 7 から出力されるオーディオデータを処理し、H D V コーデック 8 9 又はテープデッキ制御部 9 2 に出力する。また表示部 4 4、電子ビューファインダー ( E V F ) 3 0 で撮像結果のモニタ画像を表示する。またモニタ画像を表示している状態で、G U I 制御部 8 3 により指示された各種ステータスをオンスクリーン表示する。また G U I 制御部 8 3 からメニュー画面の表示が指示されると、表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 にメニュー画面を表示する。

40

【 0 0 3 7 】

これに対して撮像結果を再生してモニタする場合、ベースバンド制御部 8 8 は、H D V コーデック 8 9 又はテープデッキ制御部 9 2 からビデオデータ及びオーディオデータを取得し、ビデオデータのモニタ画像を表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 で表示する。またこの場合も、モニタ画像を表示している状態で、G U I 制御部 8 3 により指示されたステータスをオンスクリーン表示し、さらにはメニュー画面を表示する。

【 0 0 3 8 】

H D V コーデック 8 9 は、撮像結果を H D T V フォーマットで記録する場合、ベースバンド制御部 8 8 から出力されるビデオデータを H D T V のビデオデータに変換し、ベースバンド制御部 8 8 から出力されるオーディオデータと共に符号化復号部 9 1 に出力する。これに対して撮像結果を再生してモニタする場合にあって、この撮像結果が H D T V フォ

50

ーマットで記録されている場合、符号化復号部 9 1 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータを入力し、記録時とは逆に処理してベースバンド制御部 8 8 に出力する。

【 0 0 3 9 】

D V コーデック 9 0 は、撮像結果を D V フォーマットで記録する場合、ベースバンド制御部 8 8 から出力されるビデオデータを D V フォーマットのビデオデータに変換し、ベースバンド制御部 8 8 から出力されるオーディオデータと共にテープデッキ制御部 9 2 に出力する。これに対して撮像結果を再生してモニタする場合にあって、この撮像結果が D V フォーマットで記録されている場合、テープデッキ制御部 9 2 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータを入力し、記録時とは逆に処理してベースバンド制御部 8 8 に出力する。

10

【 0 0 4 0 】

符号化復号部 9 1 は、撮像結果を H D T V フォーマットで記録する場合、H D V コーデック 8 9 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータを符号化処理してテープデッキ制御部 9 2 に出力する。これに対して撮像結果を再生してモニタする場合にあって、この撮像結果が H D T V フォーマットで記録されている場合、テープデッキ制御部 9 2 から出力されるビットストリームをビデオデータ及びオーディオデータに復号し、H D V コーデック 8 9 に出力する。

【 0 0 4 1 】

テープデッキ制御部 9 2 は、メカ駆動制御部 9 3 の制御により磁気テープ走行系を制御し、符号化復号部 9 1、D V コーデック 9 0 の出力データを順次磁気テープに記録する。また再生時、磁気テープからビデオデータ及びオーディオデータを再生して符号化復号部 9 1 又は D V コーデック 9 0 に出力する。

20

【 0 0 4 2 】

従ってこのカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 では、撮像素子 8 1 で取得した撮像結果をベースバンド制御部 8 8 で処理して表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 で表示し、撮像結果のモニタ画像を表示する。またこの撮像結果を H D T V フォーマットで記録する場合には、ベースバンド制御部 8 8 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータを H D V コーデック 8 9、符号化復号部 9 1、テープデッキ制御部 9 2 で順次処理して磁気テープに記録する。また撮像結果を D V フォーマットで記録する場合には、ベースバンド制御部 8 8 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータを D V コーデック 9 0、テープデッキ制御部 9 2 で順次処理して磁気テープに記録する。

30

【 0 0 4 3 】

また磁気テープに記録された撮像結果を再生してモニタする場合に、この撮像結果が H D T V フォーマットで記録されている場合には、テープデッキ制御部 9 2、符号化復号部 9 1、H D V コーデック 8 9 で磁気テープ出力を順次処理して元のビデオデータ及びオーディオデータを再生し、この再生したビデオデータをベースバンド制御部 8 8 で処理して表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 で表示する。また撮像結果が D V フォーマットで記録されている場合には、テープデッキ制御部 9 2、D V コーデック 9 0 で磁気テープ出力を順次処理してビデオデータ及びオーディオデータを再生し、この再生したビデオデータをベースバンド制御部 8 8 で処理して表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 で表示する。

40

【 0 0 4 4 】

L I N K 制御部 9 4 は、I E E E 1 3 9 4 の入出力回路であり、外部装置が接続されると、メカ駆動制御部 9 3 の制御によりこの外部装置との間で接続を確立し、種々のデータを入出力する。また外部装置との間でビデオデータ及びオーディオデータを入出力し、この入出力するビデオデータのフォーマットに応じて、テープデッキ制御部 9 2、符号化復号部 9 1、D V コーデック 9 0 との間で、外部装置との間で入出力するビデオデータ及びオーディオデータを送受する。

【 0 0 4 5 】

メカ駆動制御部 9 3 は、このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 の記録再生系を制御

50

する制御回路であり、G U I 制御部 8 3 の制御により各部を制御する。

【 0 0 4 6 】

G U I 制御部 8 3 は、図示しないメモリに記録したプログラムを実行する演算処理手段であり、カメラ駆動制御部 8 2、メカ駆動制御部 9 3 を介してこのカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 全体の動作を制御する。従ってこのカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 において、この G U I 制御部 8 3 が実行するプログラムは、事前に、このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 にインストールされて提供されるものの、これに代えて光ディスク、磁気ディスク、メモリカード等の記録媒体に記録して提供するようにしてもよく、インターネット等のネットワークを介したダウンロードにより提供するようにしてもよい。

【 0 0 4 7 】

すなわち G U I 制御部 8 3 は、操作子 3 6 の操作に応動してメニュー画面を表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 で表示し、このメニュー画面におけるメニューの選択により、各部の設定を受け付ける。このとき G U I 制御部 8 3 は、外部記録装置 3 が接続されていない場合には、このメニュー画面の表示によりカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 のみの設定を受け付ける。

【 0 0 4 8 】

すなわち図 8 は、この外部記録装置 3 が接続されていない場合のメニュー画面を示す平面図である。G U I 制御部 8 3 は、操作子 3 6 が押圧操作されると、図 8 ( A ) に示すように、設定対象を区分するメニューを表示する。ここで「×」は、表示を終了するメニューであり、「カメラ」、「メモリ」は、撮像部、記録再生部をそれぞれ選択するメニューであり、「本体」は、撮像部、記録再生部以外に関する項目を選択するメニューである。G U I 制御部 8 3 は、操作子 3 7 の回転操作に応じてこのメニュー画面上でカーソルを移動させ、操作子 3 7 の押圧操作に応動してカーソル位置のメニューの選択を受け付ける。

【 0 0 4 9 】

G U I 制御部 8 3 は、このメニューの選択により、図 8 ( B ) に示すように下位階層のメニューを表示する。またこの下位階層のメニューにおいて、操作子 3 7 の操作に応動してメニューの選択を受け付け、図 8 ( C ) に示すように、さらに下位階層のメニューを表示してこのカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 の設定を受け付ける。

【 0 0 5 0 】

これに対して外部記録装置 3 が接続されている場合には、このメニュー画面の表示により、併せて外部記録装置 3 の設定を受け付ける。このため G U I 制御部 8 3 は、L I N K 制御部 9 4 で外部装置の接続が検出されると、図 9 の処理手順を実行して、メニュー画面で表示するメニューの情報であるメニューリストを取得する。すなわち G U I 制御部 8 3 は、L I N K 制御部 9 4 で外部装置の接続が検出されると、L I N K 制御部 9 4 の動作を制御して外部装置との間で接続を確立する。また接続を確立すると、L I N K 制御部 9 4 を介して、メニューリストの送信を外部装置にリクエストする。ここでこの外部装置へのリクエストに対して何ら応答が得られない場合、G U I 制御部 8 3 は、この図 9 の処理を打ち切り、外部装置が接続されていない場合と同一に、メニュー画面を表示し、このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 についてのみ設定を受け付ける。

【 0 0 5 1 】

これに対してこの外部装置が外部記録装置 3 の場合、このリクエストに応動してメニューリストが送出され、G U I 制御部 8 3 は、このメニューリストを取得する。ここでこのメニューリストは、図 5 で説明した L I N K、C A M L I N K T Y P E、C a c h e モード、……等の、ルート直下の各メニューのリストであり、それぞれ各メニューの名称、下位階層のメニュー項目である選択可能な設定値の一覧、この一覧の設定値のうちで現在、外部記録装置 3 で設定されている設定値が割り当てられる。

【 0 0 5 2 】

G U I 制御部 8 3 は、メニューリストを 1 つ取得すると、外部装置にメニューリストの受信完了を通知する。外部記録装置 3 は、この受信完了通知により、未だ未送信のメニューリストが存在する場合には、メニューリストの残りが存在する旨、通知し、全てのメニ

10

20

30

40

50

ユーリストを送信した場合には、その旨、通知する。

【 0 0 5 3 】

この通知に対応して、G U I 制御部 8 3 は、全てのメニューリストを受信するまで、繰り返し、メニューリストをリクエストして取得し、全てのメニューリストを受信すると、この図 9 の処理を終了する。従って G U I 制御部 8 3 は、この図 9 の処理により、図 5 について上述した外部記録装置 3 のメニュー画面で表示する各項目の情報を取得する。

【 0 0 5 4 】

またこのようにして外部記録装置 3 のメニュー画面で表示する各項目の情報を取得して、ユーザーが操作子 3 6 を操作してメニュー画面の表示を指示すると、図 8 ( A ) との対比により図 1 ( A ) に示すように、外部装置が接続されていない状態で表示する設定対象を区分するメニューに、外部装置のメニューを表示する。また操作子 3 7 の操作に応動してこの外部装置のメニューが選択されると、図 1 ( B ) に示すように、図 9 の処理手順で取得したメニューリストに記載のメニューの名称を一覧表示する。また操作子 3 7 の操作に応動してこの一覧表示におけるメニューの選択を受け付け、図 1 ( C ) に示すように、具体的な設定内容を表示する。なおこのとき、G U I 制御部 8 3 は、始めに現在の設定位置にカーソルを表示し、外部装置の現在の設定をユーザーに通知する。また操作子 3 7 の操作に応動してこの具体的な設定内容の選択を受け付ける。またこの選択を受け付けた設定内容を、図 1 0 に示す処理手順により外部記録装置 3 に通知し、外部記録装置 3 を設定する。

【 0 0 5 5 】

すなわち G U I 制御部 8 3 は、ユーザーにより外部記録装置 3 に関する最下位のメニューが選択されると、この選択されたメニューの上位のメニューを特定するメニュー I D、この選択されたメニューに対応する設定値を外部記録装置 3 に通知し、外部記録装置 3 から設定の完了通知を受けてこの処理手順を終了する。なおこのメニュー I D は、例えば図 9 の処理において、送信の順序で設定された、各メニューリストに固有の I D である。

【 0 0 5 6 】

また G U I 制御部 8 3 は、このメニュー画面の表示において、ユーザーがメモリのメニューを選択すると、記録再生系の各種設定項目を表示し、ユーザーの選択を受け付ける。このとき、外部記録装置 3 が接続されている場合には、図 1 1 に示すように、再生対象を選択するメニュー ( V T R K E Y ) を表示対象に加えてメニューを表示する。またこの再生対象を選択するメニュー ( V T R K E Y ) が選択されると、このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 を選択するメニュー ( C A M E R A ) と、外部記録装置 3 を選択するメニュー ( E X T D E V I C E ) を表示する。またカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 を選択するメニュー ( C A M E R A ) のメニューが選択されると、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 に装填された磁気テープを再生対象に設定し、外部記録装置 3 を選択するメニュー ( E X T D E V I C E ) が選択されると、外部記録装置 3 を再生対象に設定する。

【 0 0 5 7 】

これに対して G U I 制御部 8 3 は、操作子 4 0 の操作により撮像結果を取得し、表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 でモニタ画像を表示する。この状態で、操作子 3 9 が操作されると、メニュー画面でユーザーが設定したフォーマットでこの撮像結果を磁気テープに記録する。このとき外部装置が接続され、かつこの外部装置が記録装置の場合、この外部装置にビデオデータ及びオーディオデータを出力する。また操作子 3 9 が操作されるとこの操作子 3 9 の操作に応動して、記録開始、記録終了の指示を外部装置に通知する。なおこの外部装置が記録装置であるか否かの識別は、例えばこの外部装置との接続確立の際に検出された外部装置の種別に基づいて実行される。

【 0 0 5 8 】

この外部装置への通知により、このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 に接続された外部記録装置 3 は、操作子 1 4 で本体装置の遠隔制御が選択されている場合、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 における操作子の操作に応動して、カメラ一体型ビデオテープ

レコーダ２のメニュー画面による設定、又は外部記録装置３のメニュー画面による設定に従って、順次、撮像結果をハードディスク装置２２に記録することになる。

【００５９】

またＧＵＩ制御部８３は、外部装置が接続されていない状態で、再生に関する操作子５５～５９が操作されると、これらの操作子５５～５９の操作に応動して各部の動作を制御し、磁気テープに記録された撮像結果を再生してモニタ画像を表示する。また外部記録装置３が接続されている場合にあっても、再生対象がカメラ一体型ビデオテープレコーダ２に設定されている場合（図１０参照）、操作子５５～５９の操作に応動して各部の動作を制御し、磁気テープに記録された撮像結果を再生してモニタ画像を表示する。

【００６０】

これに対して外部記録装置３が接続された状態で、再生対象が外部記録装置３に設定されている場合、ＧＵＩ制御部８３は、操作子５５～５９の操作を外部記録装置３に通知し、外部記録装置３を遠隔制御してハードディスク装置２２に記録されたビデオデータ、オーディオデータを再生する。またこの再生したビデオデータ及びオーディオデータを取得し、モニタ画像を表示する。

【００６１】

またＧＵＩ制御部８３は、記録再生時にモニタ画像を表示した状態で、ユーザーが操作子７１を操作すると、このカメラ一体型ビデオテープレコーダ２の各種ステータスを表示する。またこの表示を操作子３７の操作に応動して順次頁送りして表示する。

【００６２】

このときＧＵＩ制御部８３は、外部記録装置３が接続されている場合には、外部記録装置３に一定周期でステータスの通知を要求し、外部記録装置３のステータスを取得する。またＧＵＩ制御部８３は、図１２に示すように、操作子３７の操作に応動して、頁送りの最後尾のページに、この取得したステータスの情報を割り当てて表示する。なおここでこの図１２の例では、外部記録装置３が記録中であることを示す表示（ＲＥＣ）、現在のタイムコード（００：２９：００：２８）が表示され、また表示中のステータスが外部記録装置３のものであることの表示（ＥＸＴ ＤＥＶＩＣＥ）、頁（５／５）、外部記録装置の各種設定が表示される。

【００６３】

（２）実施例の動作

以上の構成において、この記録再生システム１を構成するカメラ一体型ビデオテープレコーダ２は、単独で使うことができ、この場合、撮像素子８１で得られた撮像結果がカメラ映像制御部８４で処理された後、ベースバンド制御部８８を介して表示部４４、電子ビューファインダー３０で表示され、撮像結果をモニタすることが可能となる（図６及び図７）。またベースバンド制御部８８から出力されるビデオデータ及びオーディオデータが、操作子３９の操作により、テープデッキ制御部９２に出力されて磁気テープに記録される。

【００６４】

またメニューの操作子３６の操作により、表示部４４、電子ビューファインダー３０にメニュー画面が表示され（図８）、このメニュー画面でメニューを選択することにより、磁気テープに記録するビデオデータ及びオーディオデータのフォーマット等が設定され、例えばＨＤＶフォーマットで記録する場合、ベースバンド制御部８８から出力されるビデオデータ及びオーディオデータが、ＨＤＶコーデック８９、符号化復号部９１で順次処理されて磁気テープに記録されるのに対し、ＤＶフォーマットで記録する場合、ベースバンド制御部８８から出力されるビデオデータ及びオーディオデータが、ＤＶコーデック９０で処理されて磁気テープに記録される。

【００６５】

また再生処理に関する操作子５５～５９等の操作に応動して、磁気テープに記録された

10

20

30

40

50

撮像結果がテープデッキ制御部 92 で再生され、符号化復号部 91、H D V コーデック 89 で順次処理されて、又は D V コーデック 90 で処理されて、ベースバンド制御部 88 に入力される。またこのベースバンド制御部 88 に入力された撮像結果が表示部 44、電子ビューファインダー 30 で表示され、磁気テープに記録した撮像結果をモニタすることが可能となる。

【 0 0 6 6 】

また撮像結果のモニタ画像を表示した状態で、ステータスを確認する操作子 71 が操作されると、このカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 の各種ステータスが表示部 44、電子ビューファインダー 30 でオンスクリーン表示され、また操作子 37 の操作によりこのオンスクリーン表示が頁送りされ、例えばバッテリー残量、現在の各種設定等を確認する

10

【 0 0 6 7 】

これに対して外部記録装置 3 は、各種の映像機器に接続してビデオデータ及びオーディオデータを入力するようにして、操作子 8 の操作により、順次入力されるビデオデータ及びオーディオデータがメイン C P U 21 で処理されてハードディスク装置 22 に記録される(図 4)。また操作子 6 の操作により表示部 5 にメニュー画面が表示され、操作子 10 ~ 12 を操作してこのメニュー画面に表示したメニューを選択することにより、記録時のフォーマット等を設定することができる(図 5)。またメニュー画面を表示していない状態で、操作子 10 ~ 12 を操作すると、ハードディスク装置 22 に記録したデータが再生されてインターフェース 23 から出力され、例えばモニタ装置に接続してハードディスク

20

【 0 0 6 8 】

従ってこの外部記録装置 3 は、ビデオデータ及びオーディオデータを入出力する各種の映像機器に接続してビデオデータ及びオーディオデータの記録再生に利用することができる。しかしながらこの外部記録装置 3 は、小型化すればする程、操作子の操作が困難になる。従って操作子の操作による各種設定作業が面倒になり、また記録、再生の操作も面倒になり、使い勝手が悪くなる。またバッテリー残量等のステータスを確認する場合でも、いちいち外部記録装置 3 に設けられた小さな表示部 5 で確認することが必要になり、これ

30

【 0 0 6 9 】

そこでカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 に外部記録装置 3 を接続して形成される記録再生システム 1 では(図 2)、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 から外部記録装置 3 にメニューリストがリクエストされ、これに応動してメニューリストが外部記録装置 3 からカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 に通知される(図 9)。

【 0 0 7 0 】

40

またユーザーがカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 側で操作子 36 を操作してメニュー画面の表示を指示すると、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 で表示するメニュー画面の大項目に、外部機器を示すメニューが設けられてメニュー画面が表示され(図 1 (A))、この外部機器を示すメニューの選択により、外部記録装置 3 から取得されたメニューが順次表示される(図 1 (B) 及び (C))。またこの外部記録装置 3 から取得したメニューが選択されると、このメニューの選択が外部記録装置 3 に通知され、外部記録装置 3 でメニュー画面を操作した場合と同一に、記録フォーマット等の各種の設定処理が実行される(図 10)。

【 0 0 7 1 】

従ってこの場合、何ら外部記録装置 3 を操作することなく、本体装置であるカメラ一体

50

型ビデオテープレコーダ 2 側の操作だけで、外部記録装置を種々に設定することができ、各種映像機器に接続可能に外部記録装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設ける場合でも、本体機器に接続した場合の使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

#### 【 0 0 7 2 】

特にこのカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 では、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 で表示するメニューに、外部記録装置 3 から取得したメニューを加えてメニュー画面を表示することから、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 を種々に設定する場合と同一の統一の取れた操作により、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 を設定する際に、同時に外部記録装置 3 を種々に設定することができる。従って記録再生システム 1 として見た場合に、何ら本体装置、外部記録装置を意識することなく、外部記録装置 3 を種々に設定することができ、使い勝手を向上することができる。

10

#### 【 0 0 7 3 】

またこのように外部記録装置 3 を接続して、撮像結果を表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 で表示している状態で、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 では、メニュー画面における設定に従って、H D T V フォーマットで撮像結果を記録する場合には、符号化復号部 9 1 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータによるビットストリームが L I N K 制御部 9 4 を介して外部記録装置 3 に出力される。また D V フォーマットで撮像結果を記録する場合には、D V コーデック 9 0 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータによるビットストリームが L I N K 制御部 9 4 を介して外部記録装置 3 に出力される。またユーザーが操作子 3 9 を操作して撮像結果の記録開始、記録停止を指示すると、この記録開始、記録停止の指示が L I N K 制御部 9 4 を介して外部記録装置 3 に通知される。

20

#### 【 0 0 7 4 】

外部記録装置 3 では、操作子 1 4 が操作されて本体装置による遠隔制御が選択されている場合には、この記録開始、記録停止の指示に応動して、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 から出力されるビデオデータ及びオーディオデータによるビットストリームがハードディスク装置 2 2 に記録され、またこの記録が停止制御される。従ってこの場合、外部記録装置 3 では何ら操作子进行操作しなくても、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 の操作子 3 9 の操作に応動して撮像結果を記録することができ、これによっても本体機器に接続した場合の使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

30

#### 【 0 0 7 5 】

これに対してメニュー画面で再生対象を外部記録装置 3 に設定して（図 1 1）、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 で再生に関する操作子 5 5 ~ 5 9 が操作されると、これら操作子 5 5 ~ 5 9 の操作が外部記録装置 3 に通知される。外部記録装置 3 では、この操作子 5 5 ~ 5 9 の操作の通知により、これら操作子 5 5 ~ 5 9 に対応する操作子 7、1 0 ~ 1 3 が操作された場合と同様にして、ハードディスク装置 2 2 に記録された撮像結果を再生してカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 に出力し、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 では、この外部記録装置 3 から入力される撮像結果が表示部 4 4、電子ビューファインダー 3 0 で表示される。従って再生の操作に関しても、外部記録装置 3 では何ら操作子进行操作しなくても、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 の操作子 5 5 ~ 5 9 の操作に応動して撮像結果を再生することができ、これによっても本体機器に接続した場合の使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

40

#### 【 0 0 7 6 】

また外部記録装置 3 が接続された場合には、一定の時間間隔で、外部記録装置 3 のステータスがカメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 で取得され、ユーザーが操作子 7 1 を操作してステータスの表示を指示した場合、外部記録装置 3 のステータスが、カメラ一体型ビデオテープレコーダ 2 のステータスと共に表示される。

#### 【 0 0 7 7 】

従ってこの記録再生システム 1 では、いちいち外部記録装置 3 の表示部 5 で表示される

50



ステータスを確認しなくても、カメラ一体型ビデオテープレコーダ２のステータスと同時に、外部記録装置３のステータスを確認することが可能となる。従ってこれによっても本体機器に接続した場合の使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

【００７８】

（３）実施例の効果

以上の構成によれば、本体装置に外部記録装置が接続された場合には、本体装置に外部記録装置のメニューを通知して本体装置で外部記録装置の設定を受け付けることにより、各種映像機器に接続可能に外部記録装置を小型に作成して、各種操作子、警告表示部等を設ける場合でも、本体機器に接続した場合の使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

10

【００７９】

特にこの実施例では、この本体装置がビデオデータ及びオーディオデータを記録再生するカメラ一体型ビデオテープレコーダであることから、ビデオデータのモニタ画像を表示する表示部で外部記録装置のメニュー画面を表示して種々に設定することができ、使い勝手を一段と向上することができる。

【００８０】

またこの本体装置側の記録再生用操作子の操作を外部記録機器に通知し、外部記録装置における記録再生の処理を制御することにより、記録再生の操作に関しても、使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

【００８１】

20

また外部記録装置のステータスを外部記録装置から取得して本体装置の表示部で表示することにより、ステータスの確認に関しても、使い勝手の劣化を有効に回避することができる。

【実施例２】

【００８２】

なお上述の実施例においては、本体装置にカメラ一体型ビデオテープレコーダを適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、カメラ一体型ビデオテープレコーダ以外の、ビデオデータ及びオーディオデータを入出力する各種映像機器に外部記録装置を接続する場合に広く適用することができる。

【産業上の利用可能性】

30

【００８３】

本発明は、例えばカメラ一体型ビデオテープレコーダとこのカメラ一体型ビデオテープレコーダに接続された外部記録装置とのシステムに適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【００８４】

【図１】本発明の実施例１の記録再生システムにおける外部記録装置を接続した場合のメニュー画面を示す平面図である。

【図２】本発明の実施例１の記録再生システムを示す略線図である。

【図３】図２の記録再生システムの外部記録装置を示す正面図、側面図、平面図である。

【図４】図２の記録再生システムの外部記録装置を示すブロック図である。

40

【図５】図４の外部記録装置におけるメニュー画面の説明に供する略線図である。

【図６】図２の記録再生システムのカメラ一体型ビデオテープレコーダを示す正面図、側面図である。

【図７】図２の記録再生システムのカメラ一体型ビデオテープレコーダを示すブロック図である。

【図８】図６のカメラ一体型ビデオテープレコーダにおけるメニュー画面を示す平面図である。

【図９】図１のメニュー画面の表示の説明に供するタイムチャートである。

【図１０】外部記録装置の設定の説明に供するタイムチャートである。

【図１１】再生対象の設定の説明に供する平面図である。

50

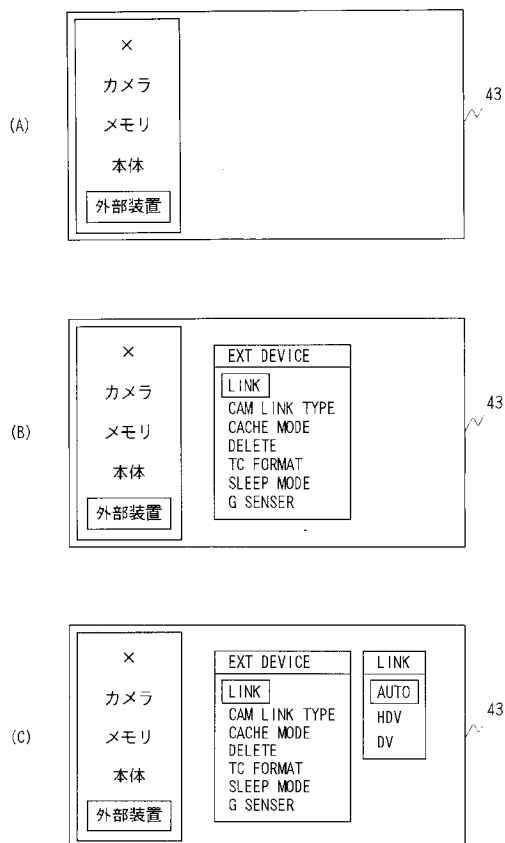
【図 1 2】ステータスの表示を示す平面図である。

【符号の説明】

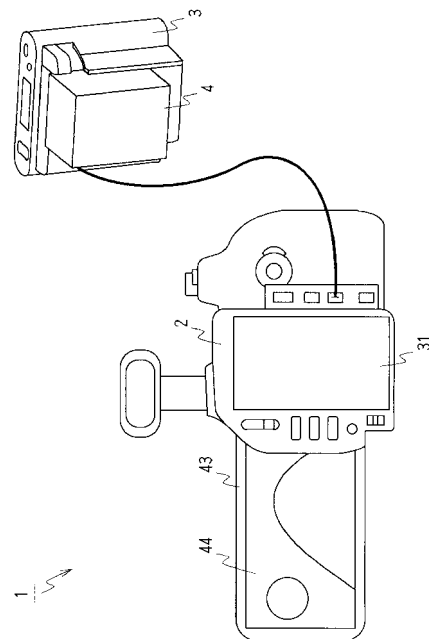
【 0 0 8 5 】

1 ..... 記録再生システム、2 ..... カメラ体型ビデオテープレコーダ 2 ..... 外部記録装置、5、4 4 ..... 表示部、6 ~ 1 5、3 2 ~ 7 1 ..... 操作子、2 1 ..... メイン CPU 2 1 ..... ハードディスク装置、2 4 ..... サブ CPU、3 0 ..... 電子ビューファインダー、8 1 ..... 撮像素子、8 3 ..... GUI 制御部、9 2 ..... テープデッキ部

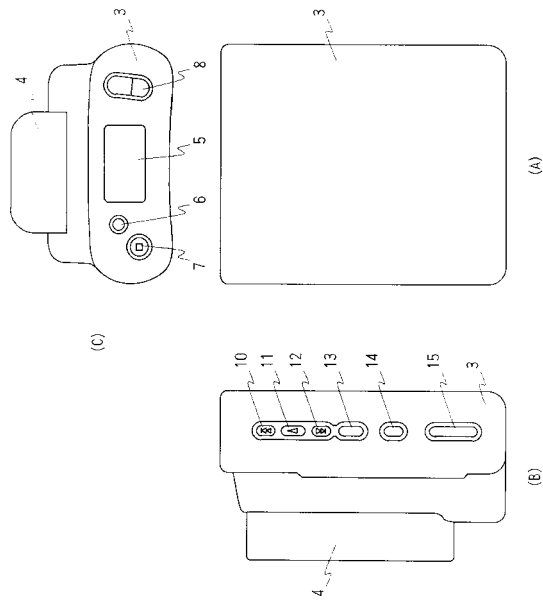
【図 1】



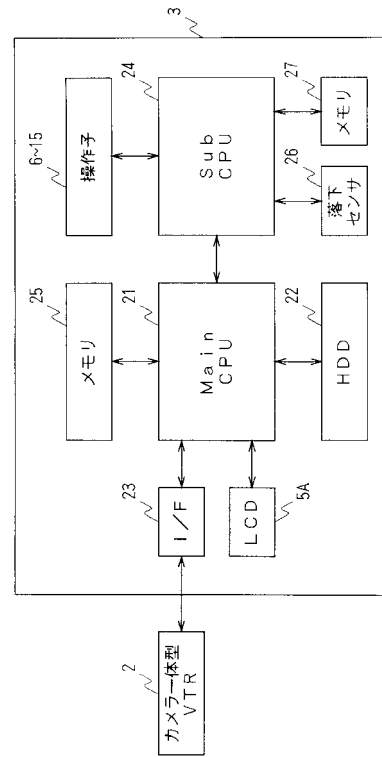
【図 2】



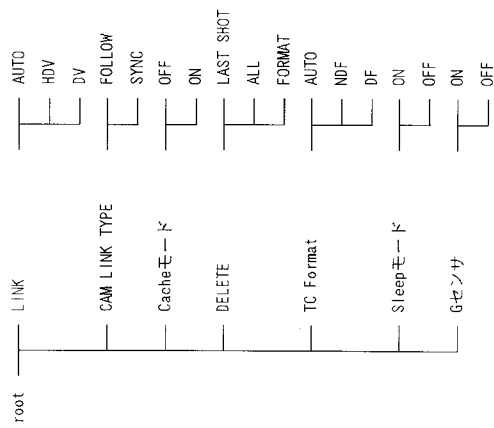
【図 3】



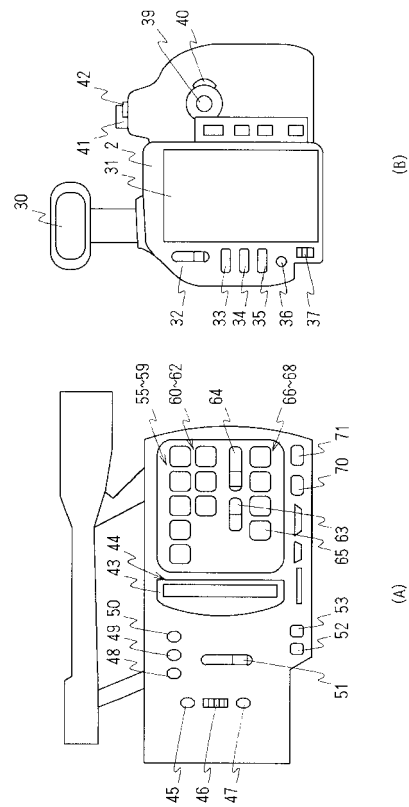
【図 4】



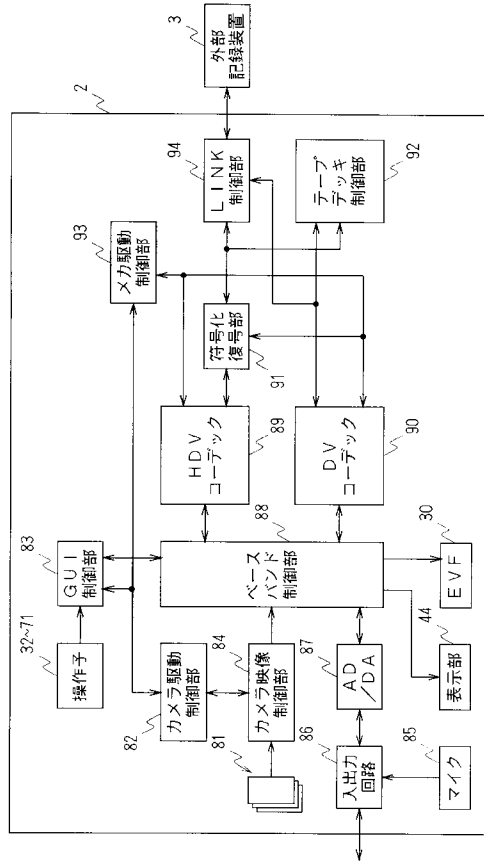
【図 5】



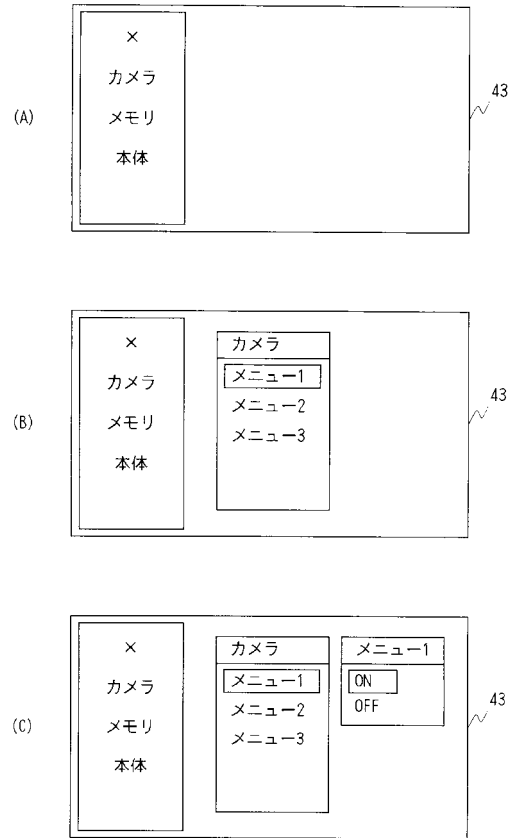
【図 6】



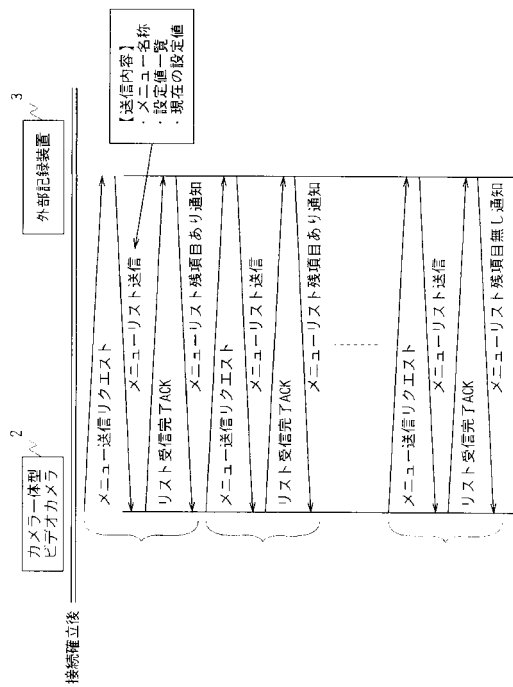
【図 7】



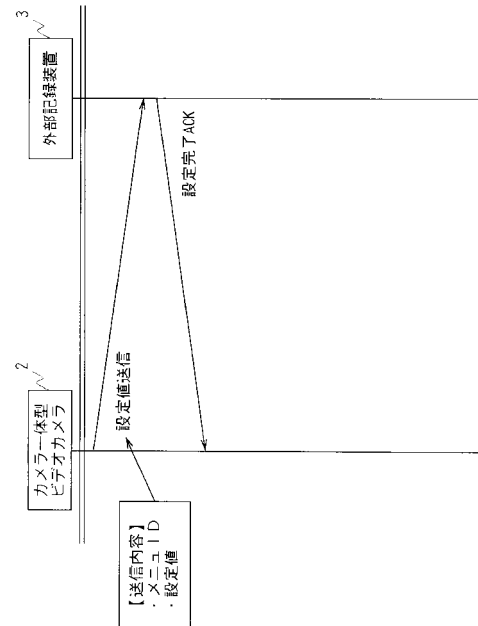
【図 8】



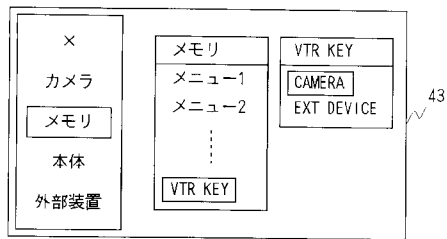
【図 9】



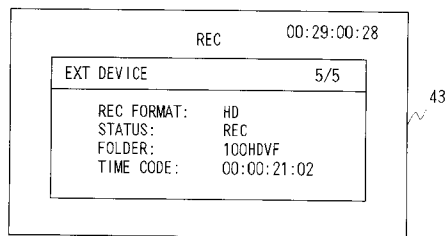
【図 10】



【図 1 1】



【図 1 2】



---

フロントページの続き

審査官 前田 祐希

(56)参考文献 登録実用新案第3096160(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G11B 20/10

G11B 27/00

H04N 5/91-5/95