

(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2010-21958  
(P2010-21958A)

(43) 公開日 平成22年1月28日(2010.1.28)

(51) Int.Cl.

H04N 5/76 (2006.01)  
H04N 5/225 (2006.01)

F 1

H04N 5/76  
H04N 5/225Z  
F

テーマコード(参考)

5C052  
5C122

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号  
(22) 出願日特願2008-183040 (P2008-183040)  
平成20年7月14日 (2008.7.14)

(71) 出願人 000209751  
池上通信機株式会社  
東京都大田区池上5丁目6番16号

(74) 代理人 100147485  
弁理士 杉村 憲司

(74) 代理人 100143568  
弁理士 英 貢

(72) 発明者 大屋 博一  
東京都大田区池上5丁目6番16号 池上  
通信機株式会社内

(72) 発明者 山谷 英敏  
東京都大田区池上5丁目6番16号 池上  
通信機株式会社内

最終頁に続く

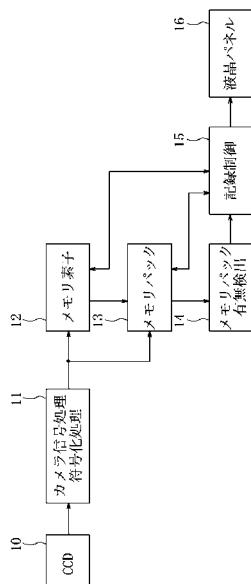
(54) 【発明の名称】カメラ映像記録装置及びカメラ映像記録方法

## (57) 【要約】

【課題】安定記録可能なカメラ映像記録装置及びカメラ映像記録方法を提供する。

【解決手段】本発明のカメラ映像記録装置は、固体撮像素子10からの画像信号を信号処理して符号化する符号化手段11と、該符号化した画像情報を記録するための第1の記録媒体12と、符号化した画像情報を記録するための第2の記録媒体13を挿抜可能に収納する収納手段と、収納手段における第2の記録媒体13の有無を検出する検出手段14と、該検出手段14の検出結果として、無しの場合には第1の記録媒体12のみに所定時間記録し、有りの場合には第2の記録媒体13に記録する記録制御手段15とを備える。

【選択図】図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

固体撮像素子で撮像された画像信号を記録するカメラ映像記録装置であって、  
前記固体撮像素子からの画像信号を信号処理して符号化する符号化手段と  
該符号化した画像情報を記録するための第1の記録媒体と、  
前記符号化した画像情報を記録するための第2の記録媒体を挿抜可能に収納する収納手段と、  
前記収納手段における前記第2の記録媒体の有無を検出する検出手段と、  
該検出手段の検出結果として、無しの場合には前記第1の記録媒体のみに所定時間記録し、有りの場合には前記第2の記録媒体に記録する記録制御手段と、  
を備えることを特徴とするカメラ映像記録装置。  
10

**【請求項 2】**

請求項1に記載のカメラ映像記録装置において、  
前記記録制御手段は、前記第1の記録媒体への記録中に前記第2の記録媒体の有りを検出した場合には、前記第1の記録媒体に記録した画像情報を前記第2の記録媒体に転送する転送制御手段を有することを特徴とする、カメラ映像記録装置。

**【請求項 3】**

請求項1のカメラ映像記録装置において、  
前記記録制御手段は、前記第1の記録媒体が、記録した画像情報で容量一杯であるか否かを検出する手段と、容量一杯である場合に前記第1の記録媒体に記録した情報を前記第2の記録媒体に記録するか、又は該情報を記録せずに廃棄するかについて選択指示すべき旨を表示する表示制御手段とを更に有することを特徴とする、カメラ映像記録装置。  
20

**【請求項 4】**

請求項1のカメラ映像記録装置において、  
前記所定時間は、最大30秒に設定されていることを特徴とする、カメラ映像記録装置。  
。

**【請求項 5】**

カメラ映像の画像情報を記録するための第1の記録媒体と、該画像情報を記録するための第2の記録媒体を挿抜可能に収納する収納手段と、所定の情報を表示する表示パネルと、前記第1の記録媒体及び前記第2の記録媒体の記録、及び前記表示パネルの表示を制御する記録制御手段とを備えるカメラ映像記録装置におけるカメラ映像記録方法であって、  
前記記録制御手段の処理が、  
30

(a) 前記収納手段における前記第2の記録媒体の有無を検出するステップと、  
(b) 前記ステップ(a)にて前記第2の記録媒体が無しの場合に、前記第1の記録媒体が容量一杯に記録されているか否かを検出するステップと、  
(c) 前記第1の記録媒体が容量一杯でない場合には、前記第1の記録媒体に当該カメラ映像の画像情報を記録するステップと、  
(d) 前記ステップ(d)にて前記ステップ(a)にて前記第2の記録媒体が有りの場合に、前記第1の記録媒体が、記録した画像情報で容量一杯であるか否かを検出するステップと、  
40

(e) 前記第1の記録媒体の記録容量一杯のときに、前記第1の記録媒体に記録していた情報を前記第2の記録媒体に記録するか、又は該情報を廃棄するかについて選択指示すべき旨を前記表示パネルに表示するステップと、

(f) 第2の記録媒体が前記収納手段に装着されたときに、前記第1の記録媒体に記録した記録内容を前記第2の記録媒体にメモリ転送して記録するステップと、

(g) 前記メモリ転送後に、その後のカメラ映像の画像情報を前記第2の記録媒体に記録するように制御するステップと、

(h) 前記第2の記録媒体にて記録中に、該記録を停止させるか否かを監視するステップと、

(i) 前記記録の停止を検出したときに、前記第2の記録媒体への記録を停止するステッ  
50

と、

を含むことを特徴とするカメラ映像記録方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載のカメラ映像記録方法において、

前記ステップ( d )にて、前記第 1 の記録媒体の記録した容量が一杯のときには所定のフラグにセットを設定し、前記ステップ( e )を経た後、前記記録内容の廃棄が選択されたことを検出した場合、又は前記ステップ( f )にて、前記第 1 の記録媒体の記録内容を前記第 2 の記録媒体へメモリ転送を終了した場合、前記ステップ( f )は、当該フラグにクリアを設定するステップを更に含み、前記第 1 の記録媒体の記憶状態の検出を前記フラグで判断して、前記第 2 の記録媒体の記録を開始するステップを含むことを特徴とする、  
10 カメラ映像記録方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録媒体にカメラ映像を記録する記録カメラに関し、記録媒体の記録準備完了前でも撮像映像を保持して記録する技術に関する。

【背景技術】

【0002】

記録カメラには、撮像するだけでなく、VTRなどの記録装置を搭載した記録カメラがある。VTR付き記録カメラで撮像して収録を行う場合は、VTRがビデオテープを使用し、その構造上、テープの認識などに時間を要し、装着後すぐに収録できるものではなかった。

【0003】

従来の記録カメラについて図 3( a )及び図4( a )を参照して説明する。図 3( a )は、収録開始時の記録部の状態を示したものである。電源投入後( POWER ON )、記録媒体を装着してもスタンバイ時間があるため、スタンバイ( STAND BY )完了となるまで記録スイッチ( REC )も受け付けない。スタンバイ( STAND BY )完了後に記録スイッチ( REC )を受け付け、記録中( RECORDING )となる。また、記録の停止スイッチ( REC STOP )を行って収録を停止させた後も、その後のスタンバイ完了になるまで、電源オフ( OFF )することができない。  
30

【0004】

一方、図 4( a )は、収録中を表したものである。記録中( RECORDING )は、記録媒体( メディア )の交換もできないし、記録の停止スイッチ( REC STOP )を押して停止させた場合でも、所定のスタンバイ( STAND BY )時間を要し、記録媒体の取り出し( EJECT )するまでに時間を必要とする。

【0005】

図 3( a )及び図4( a )の状況は、記録媒体がビデオテープばかりでなく、ディスクでも同様である。

【0006】

現在、ビデオテープやディスクの代わりとなる、メモリ素子を利用した IC メモリ( 以下、メモリパックとも称する )を記録媒体とする記録カメラがある。この記録カメラは、VTR やディスクを用いる場合とは異なり、メカニックな駆動部分を持たないため、記録カメラの電源投入後、又はメモリパックの装着後に、直ちに録画可能である。  
40

【0007】

また、ディスクと IC メモリを用いた撮像装置が開示されている( 例えば、特許文献 1 参照 )。この文献には、ディスクによって記録開始するまでの間、画像信号を圧縮して IC メモリに記録する。

【特許文献 1】特開 2006 - 332983 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

20

30

40

50

**【 0 0 0 8 】**

図3(a)及び図4(a)に示すように、従来の記録カメラにて画像情報を記録媒体に記録中に、その記録を停止し、記録媒体を取り出して後、再び別の記録媒体を挿入して記録を行う必要がある。これは、その記録媒体の交換時に、記録していた映像を記録し損なう可能性がある。この一つの原因としては、記録カメラの記録準備期間が長いという問題点があるが、これは記録媒体をI Cメモリに変更することにより解決することができる。

**【 0 0 0 9 】**

また、特許文献1に開示されるような撮像装置にて、記録媒体の記録準備期間の映像を、個別のI Cメモリに記録して、記録媒体の記録準備完了後に再び画像情報をその記録媒体に記録することができる。特許文献1にはI Cメモリとなるバッファメモリの残容量と記録準備期間に基づいてビットレートを計算し、そのビットレートに適合させて再記録することについても開示しているが、このバッファメモリが一杯になった場合に対処することができない。

10

**【 0 0 1 0 】**

また、特許文献1に開示されるような撮像装置では、ビットレートの演算に時間がかかるために、スクープ映像があった場合にも対応が遅れる可能性がある。

**【 0 0 1 1 】**

本発明の目的は、バッファメモリが一杯になった場合や、スクープ映像などの継続性が求められる画像情報を、記録し損なうことのなく安定記録可能なカメラ映像記録装置及びカメラ映像記録方法を提供することにある。

20

**【課題を解決するための手段】****【 0 0 1 2 】**

本発明による第1の態様のカメラ映像記録装置は、固体撮像素子で撮像された画像信号を記録するカメラ映像記録装置であって、前記固体撮像素子からの画像信号を信号処理して符号化する符号化手段と該符号化した画像情報を記録するための第1の記録媒体と、前記符号化した画像情報を記録するための第2の記録媒体を挿抜可能に収納する収納手段と、前記収納手段における前記第2の記録媒体の有無を検出する検出手段と、該検出手段の検出結果として、無しの場合には前記第1の記録媒体のみに所定時間記録し、有りの場合には前記第2の記録媒体に記録する記録制御手段と、を備えることを特徴とする。

30

**【 0 0 1 3 】**

また、本発明による第2の態様のカメラ映像記録装置は、本発明の第1の態様のカメラ映像記録装置において、前記記録制御手段は、前記第1の記録媒体への記録中に前記第2の記録媒体の有りを検出した場合には、前記第1の記録媒体に記録した画像情報を前記第2の記録媒体に転送する転送制御手段を有することを特徴とする。

**【 0 0 1 4 】**

また、本発明による第3の態様のカメラ映像記録装置は、本発明の第1の態様のカメラ映像記録装置において、前記記録制御手段は、前記第1の記録媒体が、記録した画像情報で容量一杯であるか否かを検出する手段と、容量一杯である場合に前記第1の記録媒体に記録した情報を前記第2の記録媒体に記録するか、又は該情報を記録せずに廃棄するかについて選択指示すべき旨を表示する表示制御手段とを更に有することを特徴とする。

40

**【 0 0 1 5 】**

また、本発明による第4の態様のカメラ映像記録装置は、本発明の第1の態様のカメラ映像記録装置において、前記所定時間は、最大30秒に設定されていることを特徴とする。

**【 0 0 1 6 】**

更に、本発明による第1の態様のカメラ映像記録方法は、カメラ映像の画像情報を記録するための第1の記録媒体と、該画像情報を記録するための第2の記録媒体を挿抜可能に収納する収納手段と、所定の情報を表示する表示パネルと、前記第1の記録媒体及び前記第2の記録媒体の記録、及び前記表示パネルの表示を制御する記録制御手段とを備えるカメラ映像記録装置におけるカメラ映像記録方法であって、

50

前記記録制御手段の処理が、

- (a) 前記収納手段における前記第2の記録媒体の有無を検出するステップと、
- (b) 前記ステップ(a)にて前記第2の記録媒体が無しの場合に、前記第1の記録媒体が容量一杯に記録されているか否かを検出するステップと、
- (c) 前記第1の記録媒体が容量一杯でない場合には、前記第1の記録媒体に当該カメラ映像の画像情報を記録するステップと、
- (d) 前記ステップ(a)にて前記第2の記録媒体が有りの場合に、前記第1の記録媒体が、記録した画像情報で容量一杯であるか否かを検出するステップと、
- (e) 前記ステップ(d)にて、前記第1の記録媒体が容量一杯のときに、前記第1の記録媒体に記録していた情報を前記第2の記録媒体に記録するか、又は該情報を廃棄するかについて選択指示すべき旨を前記表示パネルに表示するステップと、
- (f) 第2の記録媒体が前記収納手段に装着されたときに、前記第1の記録媒体に記録した記録内容を前記第2の記録媒体にメモリ転送して記録するステップと、
- (g) 前記メモリ転送後に、その後のカメラ映像の画像情報を前記第2の記録媒体に記録するように制御するステップと、
- (h) 前記第2の記録媒体にて記録中に、該記録を停止させるか否かを監視するステップと、
- (i) 前記記録の停止を検出したときに、前記第2の記録媒体への記録を停止するステップと、

を含むことを特徴とする。

#### 【0017】

また、本発明による第2の態様のカメラ映像記録方法は、第1の態様のカメラ映像記録方法において、前記ステップ(d)にて、前記第1の記録媒体の記録した容量が一杯のときには所定のフラグにセットを設定し、前記ステップ(e)を経た後、前記記録内容の廃棄が選択されたことを検出した場合、又は前記ステップ(f)にて、前記第1の記録媒体の記録内容を前記第2の記録媒体へメモリ転送を終了した場合、前記ステップ(f)は、当該フラグにクリアを設定するステップを更に含み、前記第1の記録媒体の記憶状態の検出を前記フラグで判断して、前記第2の記録媒体の記録を開始するステップを含むことを特徴とする。

#### 【発明の効果】

#### 【0018】

本発明による第1の態様のカメラ映像記録装置によれば、第2の記録媒体が有りのときは、第2の記録媒体への記録動作（以下、通常の記録動作とも称する）を行い、第2の記録媒体が無しのときのみ第1の記録媒体に所定時間記録するように構成した。これにより、第2の記録媒体の有無に関わらず、撮像映像を記録することができる。また、第1の記録媒体には所定時間記録するように構成したことにより、第1の記録媒体にエンドレスで記録することができなく、この所定時間内での第2の記録媒体の交換を可能とし、スクープ映像などの大事な画像情報を記録し損なうことがないという効果を有する。

#### 【0019】

本発明による第2の態様のカメラ映像記録装置によれば、第1の記録媒体に記録した映像を第2の記録媒体に転送することにより、連続した撮像映像の記録を確保することができる。

#### 【0020】

本発明による第3の態様のカメラ映像記録装置によれば、記録した画像情報で第1の記録媒体の容量が一杯となった場合に、撮影者への取捨選択の提示を行うことにより記録媒体に不要となる映像が記録されないため後で編集するときに編集がしやすくなる。

#### 【0021】

本発明による第4の態様のカメラ映像記録装置によれば、第1の記録媒体の記録時間を最大30秒としたことにより大きな容量のメモリを必要としない。よって、記録装置としてコンパクトに構成することができ、第1の記録媒体を挿入して記録しても消費電力が大

10

20

30

40

50

きく増加しないという効果を有する。

【0022】

本発明による第1の態様のカメラ映像記録方法によれば、第2の記録媒体が無しのときに第1の記録媒体に記録し、第2の記録媒体が装着されたときに第1の記録媒体に記録された映像を転送するので、第1の記録媒体にて記録し損なうことのない撮影映像を撮影者等に提供することができる。また、第1の記録媒体に記録した映像が容量一杯のときに、撮影者への取捨選択の提示を行うことにより、不要となる映像を記録することがなくなるため、編集効率のよい撮影映像を撮影者等に提供することができる。

【0023】

本発明による第2の態様のカメラ映像記録方法によれば、容量一杯であるか否かの状態をフラグで判断するために、記録制御手段の機能又は処理を、判断回路又は判断プログラムで簡単に構成することができるようになる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0024】

以下、本発明による実施例のカメラ映像記録装置を図1～図5を参照して説明する。

【0025】

【装置構成】

図1は、本発明による実施例のカメラ映像記録装置のブロック図である。実施例のカメラ映像記録装置は、固体撮像素子であるCCD10(Charge Coupled Device)、カメラ信号処理兼符号化処理回路11と、メモリ素子12と、メモリパック13と、メモリパック有無検出回路14と、記録制御部15と、液晶パネル16とを備える。

20

【0026】

CCD10は、光学信号を光電変換して電気信号に変換し、カメラ信号処理兼符号化処理回路11に送出する機能を有する。通常、テレビカメラではRGBの3チャンネルの画像信号を使用するが、本発明の理解を容易にするために、本発明の実施例では1チャンネルの画像信号として説明する。また、通常、テレビカメラでは、記録した画像信号を液晶パネル16に再生して確認を行うが、本実施例は、テレビカメラに組み入れることが可能なカメラ映像記録装置について説明するので、画像信号の再生系についての説明は省略する。

30

【0027】

カメラ信号処理兼符号化処理回路11は、CCD10の出力をニーやガンマなどのカメラ信号処理を行い、得られた画像信号をMPEG-2で符号化した画像情報を生成する。

【0028】

メモリ素子12は、記録制御部15の制御信号に基づいて符号化した画像情報を記録するとともに、この記録した画像情報をメモリパック13に転送するように動作する。メモリ素子12は、記録制御部15の制御信号に基づいて最大で30秒記録可能に制御され、大容量のメモリ素子を必要としない。この30秒のカウント制御は、記録制御部15がカウント機能を有し、好適には、後述する記録フラグのセットからカウントするようにする。

40

【0029】

メモリパック13は、メモリ素子12から転送された画像情報、即ち符号化された画像信号の情報を記録する。

【0030】

メモリパック有無検出回路14は、本実施例のカメラ映像記録装置に対して挿抜可能な収納手段(図示せず)にて、メモリパック13の有無を検出する。I Cメモリなどのメモリパックの収納手段としては任意の既知の態様で実現することができる。また、メモリパック13の有無の検出は、例えばメモリパック13に所定アドレスに書き込み、書き込んだデータを読み出すことにより比較して行うは、又は予め規定した所定アドレスに記録したデータを読み出して比較するか、或いは収納手段における挿抜の有無を検知する物理セ

50

ンサを設けることにより、実現することができる。

【0031】

記録制御部15は、メモリ素子12やメモリパック13に対する記録制御を行う機能を有し、メモリ素子12が記録する画像情報で容量一杯のときに、液晶パネル16にその旨を表示し、当該装置の操作者（例えば、カメラマン）に対してメモリ素子12に記録した情報をメモリパック13に記録するか、又は該情報を記録せずに廃棄するかについて選択指示すべき旨を表示（以下、選択表示とも称する）する機能を有する。

【0032】

液晶パネル16は、記録制御部15に基づいて選択表示を行うための表示デバイスであるが、この選択表示専用ではなく、他の用途（例えば、映像表示）に兼用する液晶モニタとして構成することもできる。

10

【0033】

より詳細に、図2を参照して本発明による実施例のカメラ映像記録装置の動作を説明する。

【0034】

図2は、本発明による実施例のカメラ映像記録装置における記録制御部15の動作のフローチャートである。まず、メモリパック13の有無を検出する（ステップS20）。メモリパック13無しの場合は、ステップS21に進み、メモリパック13有りの場合は、ステップS28に進む（ステップS20）。

20

【0035】

ステップS21では、メモリ素子12の容量が一杯か否かのフラグをチェックする。メモリ素子12の容量が一杯の場合は、ステップS20に進み、メモリ素子12の容量が一杯でないときは、ステップS22へ進む。

【0036】

ステップS22では、メモリ素子12に符号化した画像情報を記録し、メモリ素子12に符号化した画像情報の記録を開始した旨を表すフラグ（以下、記録フラグと称する）をセットして、ステップS23に進む。尚、記録制御部15は、この記録フラグをセット又はクリアする機能を有する。

30

【0037】

ステップS23では、記録フラグのセット後に、メモリ素子12の容量が一杯か否かを判定する。メモリ素子12の容量が一杯でない場合は、ステップS20に進み、メモリ素子12の容量が一杯のときはステップS24に進む。

【0038】

ステップS24では、メモリ素子12に記録した画像情報をメモリパック13に記録するか、又は該情報を記録せずに廃棄するかについての選択表示を液晶パネル16に表示して、ステップS25に進む。

【0039】

ステップS25では、当該装置の操作者による廃棄選択の指示があるか否かの判断を行う。廃棄でない場合は、ステップS26に進む。廃棄が選択された場合には、ステップS27に進む。

40

【0040】

ステップS26では、容量一杯となる旨を表すフラグ（以下、FULLフラグと称する）をセットして、ステップS20に進む。尚、記録制御部15は、このFULLフラグをセット又はクリアする機能を有する。

【0041】

ステップS27では、記録フラグ及びFULLフラグをクリアしてステップS20に進む。

【0042】

ステップS28では、メモリパック13が装着されている場合であり、メモリ素子12の記録フラグがオン（即ち、セットされた状態）であるか否かを検出する。オンの場合は

50

、次のステップ S 2 9 に進み、オフの場合は、ステップ S 3 1 に進む。

**【 0 0 4 3 】**

ステップ S 2 9 では、メモリ素子 1 2 の画像情報をメモリパック 1 3 に全て転送する。その後、ステップ S 3 0 に進む。

**【 0 0 4 4 】**

ステップ S 3 0 では、記録フラグ及び FULL フラグをクリアして、ステップ S 3 1 に進む。

**【 0 0 4 5 】**

ステップ S 3 1 では、メモリパック 1 3 に対して通常動作の符号化された画像信号を記録する（即ち、通常の記録動作を行う）。次に、ステップ S 3 2 に進む。

10

**【 0 0 4 6 】**

ステップ S 3 2 では、記録動作を停止するための停止スイッチがオンされたか否か（即ち、操作者が記録の停止操作を行ったか否か）を検出する。停止スイッチがオフの場合（即ち、操作者が記録の停止操作を行っていない場合）は、ステップ S 3 1 に進み、記録を続ける。停止スイッチがオンの場合にはステップ S 3 3 に進む。

**【 0 0 4 7 】**

ステップ S 3 3 では、記録動作を停止してステップ S 2 0 に進む。

**【 0 0 4 8 】**

以上のように、記録制御部 1 5 は、収納手段におけるメモリパック 1 3 の有無を検出し、メモリパック 1 3 が無しの場合に、メモリ素子 1 2 が容量一杯に記録されているか否かを検出し、メモリ素子 1 2 が容量一杯でない場合には、メモリ素子 1 2 に画像情報を記録するように制御する。更に、記録制御部 1 5 は、メモリパック 1 3 が有りの場合に、メモリ素子 1 2 が、記録した画像情報で容量一杯であるか否かを検出し、メモリ素子 1 2 の記録容量一杯のときに、メモリ素子 1 2 に記録していた画像情報をメモリパック 1 3 に記録するか、又は該情報を廃棄するかについて選択指示すべき旨を液晶パネル 1 6 に表示する。

20

**【 0 0 4 9 】**

更に、記録制御部 1 5 は、メモリパック 1 3 が収納手段に装着されたときに、メモリ素子 1 2 に記録した画像情報をメモリパック 1 3 にメモリ転送して記録し、このメモリ転送後に、その後のカメラ映像の画像情報をメモリパック 1 3 に記録するように制御する。また、記録制御部 1 5 は、メモリパック 1 3 にて記録中に、該記録を停止させるか否かを監視し、記録の停止を検出したときに、メモリパック 1 3 への記録を停止する。

30

**【 0 0 5 0 】**

このメモリパック 1 3 の書き込みについて、メモリ素子 1 2 からメモリパック 1 3 への転送については高速転送して、その後に通常の画像信号のフレームレートで記録するようにもよい。或いは又、高速転送せずにメモリ素子 1 2 に記録されているフレーム数だけ、常に遅らせて記録するように構成してもよい。

**【 0 0 5 1 】**

以下、メモリ素子 1 2 からメモリパック 1 3 へ高速転送する場合を説明する。図 3 ( b ) は、収録開始時における本実施例の一例である。図 3 ( a ) の従来の場合と比べて、本実施例のカメラ映像記録装置であれば、電源オンの後、直ちに収録可能になる。即ち、電源オンの後の時点で直ちにメモリ素子 1 2 に画像情報を記録する。メモリ素子 1 2 の記録容量が一杯になる前（30秒以内）にメモリパック 1 3 （I C メモリを含むメディア）を装着すると、メモリ素子 1 2 に記録していた画像情報をメモリパック 1 3 に転送し、その後、メモリパック 1 3 に対して通常の記録を行う。ここで、メモリ素子 1 2 の記録容量が一杯の場合は、取捨選択させる選択表示を行って操作者の指示を待つ。操作者の操作によりストップスイッチがオンされれば、記録動作を停止させる。

40

**【 0 0 5 2 】**

図 4 ( b ) は、メモリパック 1 3 に記録中に取り出して交換する場合を示した図である。メモリパック 1 3 （I C メモリを含むメディア）を取り出し直後に、メモリ素子 1 2 へ

50

の記録が開始され、操作者が30秒以内にメモリパック13を装着すれば、メモリ素子12の記録内容がメモリパック13に転送される。30秒を越える場合、メモリ素子12の記録容量が一杯である旨を知らせるために、取捨選択の選択表示を行う。操作者の操作によりストップスイッチがオンされれば、記録動作を停止させる。

【0053】

より具体的な適用例を如何に説明する。

【0054】

図5は、本実施例のカメラ映像記録装置をテレビカメラに適用した一例を示す図である。例えば、スクープ映像として「立てこもり映像」を収録中に、「警官突入」映像に切り替わったため、メモリパック13(メディア)を交換して収録する状況を想定している。この場合、「立てこもり映像」のメディア101と「警官突入」のメディア102のメモリパック(メディア)に番号を付与しておき、これらの番号を読み出すことによって、簡単に収録素材のメディア103を制作することができる。

10

【0055】

上述した実施例のほかにも、本発明には幾多の変形例が可能である。例えば、複数のメモリ素子12及び複数のメモリパック13を組み合わせて、複数のメモリ素子12の記録時間を可変に設定するように構成することもできる。従って、本発明は、上述の実施例に制限されるものではなく、特許請求の範囲によってのみ制限される。

20

【産業上の利用可能性】

【0056】

本発明は、放送局で使用する記録カメラでニュースなどを収録するカメラ映像記録装置に有用である。また、記録媒体はテープやディスクなどの起動時間が長いものでなく、I Cメモリを利用したメモリパックなどを使用した撮像カメラに有用である。

【図面の簡単な説明】

【0057】

【図1】本発明による一実施例のカメラ映像記録装置のブロック図である。

【図2】本発明による一実施例のカメラ映像記録装置における記録制御部の動作のフローチャートである。

【図3】収録開始時における記録装置の状態について従来技術との比較を表す図である。

30

【図4】収録中における記録装置の状態について従来技術との比較を表す図である。

【図5】本発明による一実施例のカメラ映像記録装置をテレビカメラに適用した一例を示す図である。

【符号の説明】

【0058】

10 CCD (Charge Coupled Device)

40

11 カメラ信号処理兼符号化処理回路

12 メモリ素子

13 メモリパック

14 メモリパック有無検出回路

15 記録制御部

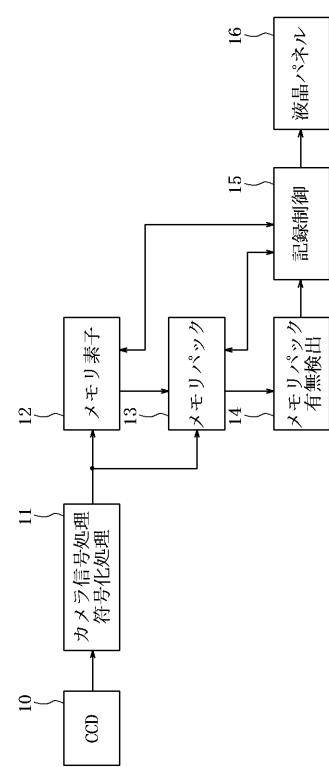
16 液晶パネル

101 「立てこもり映像」のメディア

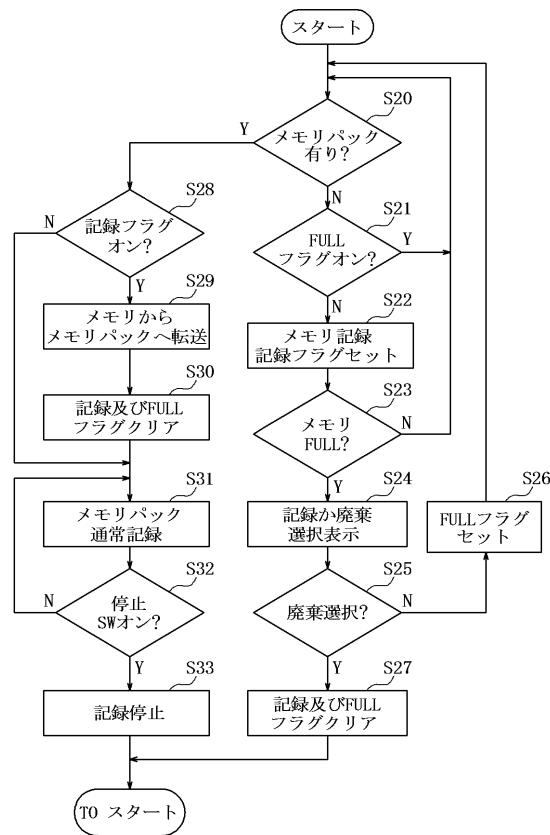
102 「警官突入」のメディア

103 収録素材のメディア

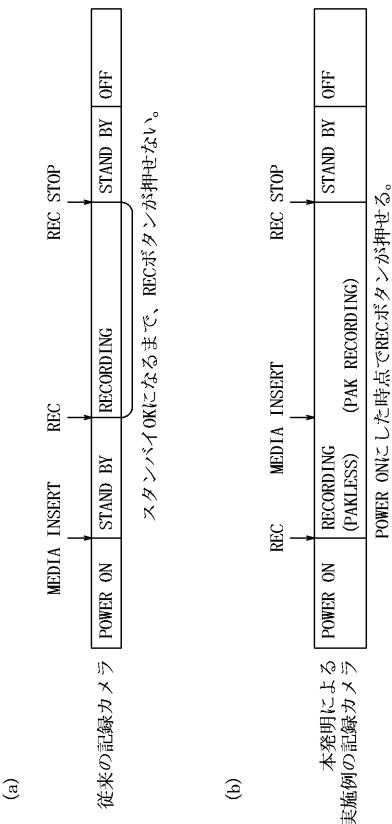
【図1】



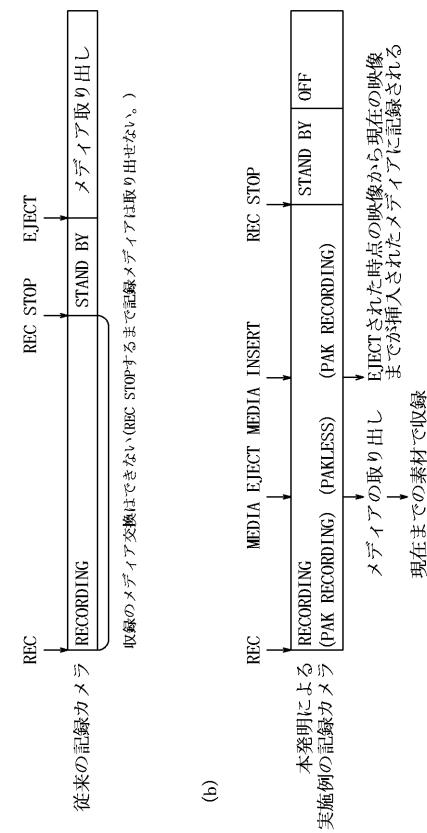
【図2】



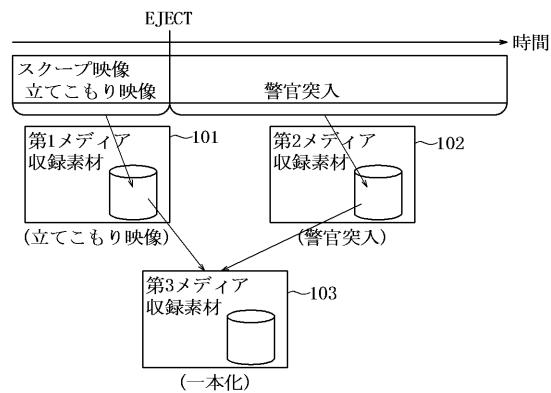
【図3】



【図4】



【図5】



---

フロントページの続き

(72)発明者 野々下 大樹

東京都大田区池上5丁目6番16号 池上通信機株式会社内

Fターム(参考) 5C052 AA17 DD02

5C122 DA03 EA42 EA52 GA19 GA21 GA25 GA33 HA75 HA86 HB01