

(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2011-199414

(P2011-199414A)

(43) 公開日 平成23年10月6日(2011.10.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/76 (2006.01)	HO4N 5/76 Z	5C052
G11B 20/10 (2006.01)	G11B 20/10 311	5D044
G11B 20/18 (2006.01)	G11B 20/18 550C	
	G11B 20/18 574B	
	G11B 20/18 576B	

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2010-61530 (P2010-61530)
 (22) 出願日 平成22年3月17日 (2010. 3. 17)

(71) 出願人 000003078
 株式会社東芝
 東京都港区芝浦一丁目1番1号
 (74) 代理人 100108855
 弁理士 蔵田 昌俊
 (74) 代理人 100091351
 弁理士 河野 哲
 (74) 代理人 100088683
 弁理士 中村 誠
 (74) 代理人 100109830
 弁理士 福原 淑弘
 (74) 代理人 100075672
 弁理士 峰 隆司
 (74) 代理人 100095441
 弁理士 白根 俊郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 素材収録装置及び素材収録方法

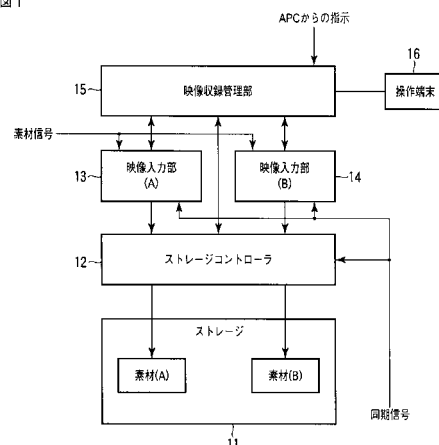
(57) 【要約】

【課題】 1 台の装置内で収録処理のみで正当なエンコードデータをストレージに保存することができ、しかもストレージ資源を節約し得る素材収録装置を提供する。

【解決手段】 映像収録管理部 1 5 に対し例えば現用系と予備系の選択指定を行うことで、ストレージ 1 1 に現用系及び予備系の素材データを収録した後に、例えば予備系の素材データをストレージ 1 1 から削除し、現用系の素材データのみをストレージ 1 1 に残すようにしている。また、映像入力部 1 3 , 1 4 によるエンコード後に各系の素材データに付加される誤り検出符号を利用して、ストレージコントローラ 1 2 の誤り検査部にて現用系及び予備系それぞれの素材データのデータ品質をチェックするようにし、異常な系の素材データをストレージ 1 1 から削除するようにしている。

【選択図】 図 1

図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

互いに同一内容となる第 1 系及び第 2 系の素材信号をそれぞれ素材データにエンコードする入力信号処理部と、

この入力信号処理部でエンコードされた第 1 系及び第 2 系の素材データを格納する記憶部と、

この記憶部の収録・再生を制御する記憶制御部とを具備し、

前記記憶制御部は、前記記憶部に前記第 1 系及び第 2 系の素材データを収録した後、予め決められた条件に基づいて、前記第 1 系及び第 2 系の素材データのうちいずれか 1 つを前記記憶部から削除するデータ削除手段を備えたことを特徴とする素材収録装置。

10

【請求項 2】

前記データ削除手段は、前記条件の判断に、予め選択指定された第 1 系及び第 2 系のいずれか 1 つを示す情報を用いることを特徴とする請求項 1 記載の素材収録装置。

【請求項 3】

前記記憶制御部は、前記入力信号処理部から出力される第 1 系及び第 2 系それぞれの素材データのデータ品質を検出する検出手段をさらに備え、

前記データ削除手段は、前記条件の判断に、前記検出手段の検出結果を用いることを特徴とする請求項 1 記載の素材収録装置。

【請求項 4】

前記入力信号処理部は、前記第 1 系及び第 2 系それぞれの素材データに対し特定のデータ単位で誤り検出符号を付加する誤り検出符号付加手段を備え、

20

前記記憶制御部の検出手段は、前記入力信号処理部から出力される第 1 系及び第 2 系それぞれの素材データに付加される誤り検出符号を検査することで、誤り検出を行うことを特徴とする請求項 3 記載の素材収録装置。

【請求項 5】

前記誤り検出符号付加手段は、フレーム単位または G O P (Group of Pictures) 単位または任意のデータサイズ単位で、前記第 1 系及び第 2 系それぞれの素材データに対し誤り検出符号を付加することを特徴とする請求項 4 記載の素材収録装置。

【請求項 6】

前記記憶制御部の検出手段による検出結果に基づいて、前記第 1 系及び第 2 系の素材データのうち異常な系の素材データの送出手法を停止するように前記入力信号処理部を制御する主制御部をさらに備えることを特徴とする請求項 1 記載の素材収録装置。

30

【請求項 7】

互いに同一内容となる第 1 系及び第 2 系の素材信号をそれぞれ素材データにエンコードし、

このエンコードされた第 1 系及び第 2 系の素材データをそれぞれ記憶部に収録し、

前記記憶部に前記第 1 系及び第 2 系の素材データを収録した後、予め決められた条件に基づいて、前記第 1 系及び第 2 系の素材データのうちいずれか 1 つを前記記憶部から削除するようにしたことを特徴とする素材収録方法。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば現用・予備それぞれの放送番組の送出素材を収録する素材収録装置及び素材収録方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来より、放送番組送出システムにあっては、放送番組の送出素材を予めビデオサーバ（収録装置）に収録しておき、自動番組送出装置（A P C）からの指示に従って該当する素材を再生し、オンエアを行うようになっている（例えば、特許文献 1）。

【0003】

50

このとき、オンエア要求に確実に応じるため、現用系と予備系の2系統のビデオサーバを並列運転させ、現用系のビデオサーバの出力をオンエアに使用し、現用系のビデオサーバに異常が生じた場合に即時に予備系のビデオサーバの出力に切り替えられるようにしている。

【0004】

また、従来より、放送番組の送出素材をビデオサーバ(収録装置)に収録したのち、収録した送出素材をプレビューを行い確認する運用を行っている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開平11-316655号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、上記手法では、素材データの冗長化のために大規模な装置となり、ストレージリソースを犠牲にする必要がある。さらに、エンコードデータに誤りが発生した場合、その素材データをデコードするまでデータ誤りを検出することができない。そのため、再生処理を行うまで素材データの正当性を得られない。また収録処理で誤り検出を行う場合、コーデックに依存しMPEG2 Open GOP(Group of Pictures)などの連続性を必要とするデータの場合に対応することができない。

【0007】

そこで、本発明の目的は、1台の装置内で収録処理のみで正当なエンコードデータをストレージに保存することができ、しかもストレージ資源を節約し得る素材収録装置及び素材収録方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を達成するために、この発明に係る素材収録装置は、互いに同一内容となる第1系及び第2系の素材信号をそれぞれ素材データにエンコードする入力信号処理部と、この入力信号処理部でエンコードされた第1系及び第2系の素材データを格納する記憶部と、この記憶部の収録・再生を制御する記憶制御部とを具備し、記憶制御部は、記憶部に第1系及び第2系の素材データを収録した後、予め決められた条件に基づいて、第1系及び第2系の素材データのうちいずれか1つを記憶部から削除するデータ削除手段を備えるようにしたものである。なお、データ削除手段は、条件の判断に、予め選択指定された第1系及び第2系のいずれか1つを示す情報を用いる。

【0009】

この構成によれば、例えば現用系と予備系の選択指定を行うことで、記憶部に現用系及び予備系の素材データを収録した後に、予備系の素材データを記憶部から削除するようにしている。従って、両系の素材データに異常がない場合であっても、現用系の素材データのみを記憶部に残すことで、1台の素材収録装置内で収録処理のみで正当なエンコードデータをストレージに保存することができ、記憶部の記憶容量を低減できる。

【0010】

記憶制御部は、入力信号処理部から出力される第1系及び第2系それぞれの素材データのデータ品質を検出する検出手段をさらに備え、データ削除手段は、条件の判断に、検出手段の検出結果を用いる。また、入力信号処理部は、第1系及び第2系それぞれの素材データに対し特定のデータ単位で誤り検出符号を付加する誤り検出符号付加手段を備え、記憶制御部の検出手段は、入力信号処理部から出力される第1系及び第2系それぞれの素材データに付加される誤り検出符号を検査することで、誤り検出を行う。

【0011】

この構成によれば、エンコード後に各系の素材データに付加される誤り検出符号を利用して、第1系及び第2系それぞれの素材データのデータ品質をチェックすることができ、

10

20

30

40

50

異常な系の素材データを記憶部から削除するようにしている。従って、記憶部から素材データの再生処理を行うことなく、エンコードデータのまま異常があるか否かをチェックでき、これにより正常な系の素材データのみを記憶部に残すことができる。

【0012】

上記誤り検出符号付加手段は、フレーム単位またはGOP(Group of Pictures)単位だけでなく任意のデータサイズ単位で、第1系及び第2系それぞれの素材データに対し誤り検出符号を付加する。このようにすれば、各系の素材データがオープンGOP構造をとる場合であっても、エンコードデータのまま異常があるか否かをチェックでき、これにより正常な系の素材データのみを記憶部に残すことができる。

【0013】

また、この発明に係る素材収録装置は、記憶制御部の検出手段による検出結果に基づいて、第1系及び第2系の素材データのうち異常な系の素材データの送出手法を停止するように入力信号処理部を制御する主制御部をさらに備える。

【0014】

この構成によれば、異常のある系については、エンコード処理を停止することで、記憶部に異常な系のエンコードデータが収録されることなく、さらに記憶部のストレージ資源を節約できる。

【発明の効果】

【0015】

上記発明によれば、1台の装置内で収録処理のみで正当なエンコードデータをストレージに保存することができ、しかもストレージ資源を節約し得る素材収録装置及び素材収録方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】本発明に係る素材収録装置の一実施形態とする映像収録再生装置の構成を示すブロック図。

【図2】上記図1に示した映像入力部の具体的構成を示すブロック図。

【図3】上記図1に示したストレージコントローラの具体的構成を示すブロック図。

【図4】以前に考えられた2台のビデオサーバの二重化構成を示すブロック図。

【図5】以前に考えられた二つのエンコーダを使用して二重化を行うビデオサーバの構成を示すブロック図。

【図6】以前に考えられた二つの収録装置の二重化を行い、特定のデータ単位で誤り検出を記録前に行うビデオサーバの構成を示すブロック図。

【図7】本発明の実施形態において、二つの映像入力部からの素材データが正常である場合の収録処理を示すシーケンス図。

【図8】本発明の実施形態において、一つの収録システムで誤り検査部で誤り検出が発生し異常データとなる時の収録処理を示すシーケンス図。

【発明を実施するための形態】

【0017】

以下、本発明の実施形態について図面を参照して詳細に説明する。

図1は、本発明に係る素材収録装置の一実施形態とする映像収録再生装置の構成を示すブロック図である。図1において、記憶部としてのストレージ11は現用系、予備系の素材データ(素材A, 素材B)を格納しておくもので、記憶制御部としてのストレージコントローラ12から与えられる指示信号に応じて該当する素材データを選択的に再生する。この再生データは、デコーダ(図示せず)によりビデオ信号にデコードされて、必要に応じてオンエア出力される。

【0018】

また、上記ストレージ11に収録すべきビデオ信号は、現用系の映像入力部13及び予備系の映像入力部14で素材データにエンコードされてストレージコントローラ12に供給され、ストレージコントローラ12にてストレージ11に収録される。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 9 】

一方、映像収録管理部 1 5 は、操作端末 1 6 の操作入力指示または自動番組送出制御装置 (A P C) からの指示に従い、ストレージコントローラ 1 2 の素材データの書き込み / 読み出し制御及び削除制御を行い、また映像入力部 1 3 , 1 4 の素材データのエンコード処理のオン / オフ制御を行うものである。

【 0 0 2 0 】

また、ストレージコントローラ 1 2 及び映像入力部 1 3 , 1 4 には、同期信号が供給され、現用系 (A 系) ・予備系 (B 系) 間で同期がとられる。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、上記映像入力部 1 3 , 1 4 の具体的構成を示すブロック図である。ここでは、映像入力部 1 3 を代表して説明する。

10

映像入力部 1 3 の入力端子 2 1 に入力されるビデオ信号は、エンコーダ 2 2 で素材データにエンコードされてデータバッファ 2 3 に格納される。このデータバッファ 2 3 に格納された素材データは、誤り検出符号付加部 2 4 により例えばフレーム単位や G O P 単位、任意のデータサイズ単位で誤り検出符号が付加されてストレージコントローラ 1 2 に出力される。また、入力端子 2 5 には、同期信号が入力される。

【 0 0 2 2 】

図 3 は、上記ストレージコントローラ 1 2 の具体的構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 3 】

現用系の映像入力部 1 3 から出力された素材データは、データバッファ (A) 3 1 に格納された後、誤り検査部 3 2 により誤り検出符号の検査が行われた後、ストレージ 1 1 に収録される。また、予備系の映像入力部 1 4 から出力された素材データは、データバッファ (B) 3 3 に格納された後、誤り検査部 3 2 により誤り検出符号の検査が行われた後、ストレージ 1 1 に収録される。

20

【 0 0 2 4 】

上記誤り検査部 3 2 の検査結果は、データ削除手段としてのストレージコントローラ管理部 3 4 に供給される。ストレージコントローラ管理部 3 4 は、上記誤り検査部 3 2 の検査結果に基づいて、異常がある系の素材データをストレージ 1 1 から削除する。一方、ストレージコントローラ管理部 3 4 は、上記誤り検査部 3 2 の検査結果に基づいて、両系が正常である場合に、上記映像収録管理部 1 5 からの指示に従って、指定された現用系の素材データをストレージ 1 1 に残し、予備系の素材データをストレージ 1 1 から削除する。

30

【 0 0 2 5 】

次に、上記構成における動作について説明する。まず、以前に考えられた映像収録再生装置を例に説明する。

【 0 0 2 6 】

(ビデオサーバの系統の二重化)

図 4 において、ビデオサーバ A 1 とビデオサーバ B 2 は等しい構成のビデオサーバである。ビデオサーバ A 1 を現用系、ビデオサーバ B 2 を予備系として運用することで、系統の二重化を行う。収録制御は各ビデオサーバ A 1 , B 2 のエンコーダ 4 1 で入力信号をエンコードし、エンコードデータをメモリコントローラ 4 2 へ送信する。メモリコントローラ 4 2 からストレージ 4 3 の各ストレージへ素材 (A) (素材 (B)) が記録される。素材 (A) と素材 (B) は等しい素材である。収録装置の二重化は、収録 (エンコード) エラーが素材 (A) で発生した場合に系統をビデオサーバ B 2 を現用系、ビデオサーバ A 1 を予備系に切り替える。

40

【 0 0 2 7 】

しかしながら、上記構成では、系統内での冗長性を保つことができない。また、系統を二重化する必要があるため機器の体積・コストも二倍に増加する。

【 0 0 2 8 】

(収録素材の二重化)

図 5 は、一つの素材の収録で二つのエンコーダを使用し二つの素材データをストレージ

50

に保存することで二重化を行うビデオサーバである。

【0029】

エンコーダ51からエンコードデータをメモリコントローラ53へ送信しストレージ54へ素材(A)を記録する。同様に、エンコーダ52からエンコードデータをメモリコントローラ53へ送信しストレージ54へ素材(B)を記録することで二重化している。この場合、二つの素材をストレージに書込むためコーデックに依らない。

【0030】

しかしながら、冗長性を保つために一つの素材に対し二重でデータ保存する必要がある。エンコードデータの正当性を収録時に得られないため二つの素材を保存し続ける必要がある。このためストレージ資源の消費が常に二倍になる。

10

【0031】

(二つの収録装置の二重化を行い、特定のデータ単位で誤り検出を記録前にを行い正当性を保つ場合)

図6は、二つの収録装置の二重化を行い、特定のデータ単位で誤り検出を記録前に行うビデオサーバの構成を示すブロック図である。一つの素材の収録で二つのエンコーダ61, 62を使用しGOP単位など特定のデータ単位で誤り検出符号を付加し、メモリコントローラ63などストレージの前段で誤り検出を行い正常なデータのみストレージ64に保存することで、エンコードデータの正当性を確保する。

【0032】

ところで、コーデックがClosed GOPの場合はGOP単位での差替えが可能であるが、Open GOPの様に連続性を持つデータの場合はGOP単位での差し替えができず、収録を中断するしかない。

20

【0033】

そこで、本実施形態では、ストレージ11に現用系及び予備系の素材データを収録した後、異常のある系あるいは選択指定された系の素材データをストレージ11から削除するようにして、1台の映像収録装置の収録処理のみで正当なエンコードデータをストレージ11に保存できるようにして、ストレージ資源の節約を図るようにしている。

【0034】

(収録処理 正常データ)

図7は、二つの映像入力部13, 14からの素材データが正常である場合の収録処理を示す。システム設定は映像収録管理部15で行う。

30

【0035】

映像収録管理部15は、映像入力部(A)13と映像入力部(B)14へ同時に収録制御を行う(S101, S102)。収録制御開始時にストレージコントローラ管理部34へエンコーダ(A)22を現用系、エンコーダ(B)22を予備系に指定する(S103)。映像入力部42, 43でエンコード後に誤り検出符号を付加し、ストレージコントローラ12のデータバッファ(A)31へデータを転送する(D01)。同様に映像入力部(B)14でエンコード後に誤り検出符号を付加し、ストレージコントローラ12のデータバッファ(B)33へデータを転送する(D02)。

【0036】

データバッファ(A)31とデータバッファ(B)33に誤り検出符号の付加単位のデータが転送された後(D03/D04)、誤り検査部32で検査を行い検査結果をストレージコントローラ管理部34へ通知する(S104)。

40

【0037】

ストレージコントローラ管理部34は、映像収録管理部15へ誤り検査結果を通知する(S105)。検査結果が正常な場合は誤り検査部32からストレージ11へ各データを転送し(D05/D06)、ストレージ11に保存する。検査結果が正常な場合は収録終了まで繰り返す。

【0038】

一方、収録終了を行なう場合、映像収録管理部15から映像入力部(A)13と映像入

50

力部 (B) 1 4 へ収録終了制御を行う (S 1 0 4 / S 1 0 5)。続いて、映像収録管理部 1 5 からストレージコントローラ管理部 3 4 へ収録終了制御を行う (S 1 0 6)。そして、ストレージコントローラ管理部 3 4 から誤り検査部 3 2 へ検査結果要求を行い (S 1 0 7)、誤り検査部 3 2 からストレージコントローラ管理部 3 4 へ検査結果応答を通知する (S 1 0 8)。ストレージコントローラ管理部 3 4 は検査結果応答を映像収録管理部 1 5 へ通知する (S 1 0 9)。検査結果応答が正常な場合、予備系の映像入力部 (B) 1 4 で収録したデータの削除制御をストレージコントローラ管理部 3 4 へ行う (S 1 1 0)。

【 0 0 3 9 】

ストレージコントローラ管理部 3 4 は映像収録管理部 1 5 の制御により、ストレージ 1 1 へ映像入力部 (B) 1 4 のデータの削除制御を行う (S 1 1 1)。そして、ストレージ
10
で削除処理を実行し (S 1 1 2)、削除処理結果をストレージコントローラ管理部へ通知する (S 1 1 3)。ストレージコントローラ管理部 3 4 は映像収録管理部 1 5 へ素材削除処理結果を通知する (S 1 1 4)。

【 0 0 4 0 】

上記処理により、素材の収録完了後、ストレージ 1 1 に保存されている素材データは一つのみになる。

【 0 0 4 1 】

(収録処理 片系異常データ)

図 8 は、一つの収録システムで誤り検査部 3 2 で誤り検出が発生し異常データとなる時の収録処理を示す。
20

【 0 0 4 2 】

映像収録管理部 1 5 は、映像入力部 (A) 1 3 と映像入力部 (B) 1 4 へ同時に収録制御を行う (S 2 0 1 , S 2 0 2)。収録制御開始時にストレージコントローラ管理部 3 4 へエンコーダ (A) 2 2 を現用系、エンコーダ (B) 2 2 を予備系に指定する (S 2 0 3)。映像入力部 1 3 , 1 4 でエンコード後に誤り検出符号を付加し、ストレージコントローラ 1 2 のデータバッファ (A) 3 1 へデータを転送する (D 1 1)。

【 0 0 4 3 】

同様に映像入力部 (B) 1 4 でエンコード後に誤り検出符号を付加し、ストレージコントローラ 1 2 のデータバッファ (B) 3 3 へデータを転送する (D 1 2)。データバッファ (A) 3 1 とデータバッファ (B) 3 3 に誤り検出符号の付加単位のデータが転送された後 (D 1 3 / D 1 4)、誤り検査部 3 2 で検査を行い検査結果をストレージコントローラ管理部 3 4 へ通知する (S 2 0 4)。
30

【 0 0 4 4 】

ストレージコントローラ管理部 3 4 は、映像収録管理部 1 5 へ誤り検査結果を通知する (S 2 0 5)。検査結果が正常な場合は誤り検査部 3 2 からストレージ 1 1 へ各データを転送し (D 1 5 / D 1 6)、ストレージ 1 1 に保存する。検査結果が正常な場合は繰り返す。

【 0 0 4 5 】

一方、映像入力部 (B) 1 4 から転送されたデータバッファ (B) 3 3 のデータが誤り検査部 3 2 で異常データと検出された場合は、誤り検査部 3 2 からストレージコントローラ管理部 3 4 へ検査結果異常通知を行い (S 2 0 4)、ストレージコントローラ管理部 3 4 は映像収録管理部 1 5 へ検査結果異常通知を行う (S 2 0 5)。
40

【 0 0 4 6 】

映像収録管理部 1 5 は検査結果異常通知を受け取り、映像入力部 (B) 1 4 とストレージコントローラ管理部 3 4 へ予備系 (B 系) の収録停止制御を行う (S 2 0 6 / S 2 0 7)。ストレージコントローラ管理部 3 4 は、映像収録管理部 1 5 へ予備系 ((B) 系) 収録停止応答を行う (S 2 0 8)。以降、収録処理は現用系 ((A) 系) のみ繰り返し行う。

【 0 0 4 7 】

収録処理完了時に、映像収録管理部 1 5 は映像入力部 (A) 1 3 とストレージコントロ
50

ーラ管理部 3 4 に対し現用系 ((A) 系) 収録完了通知を行う。完了通知後、映像収録管理部 1 5 はストレージコントローラ管理部 3 4 へ予備系 ((B) 系) 収録の異常データの削除制御を行う (S 2 1 1)。

【 0 0 4 8 】

ストレージコントローラ管理部 3 4 は、ストレージ 1 1 へ (B) 系データ削除制御を行い、ストレージ 1 1 は削除処理を行った後に (S 2 1 3)、ストレージコントローラ管理部 3 4 へ削除完了応答を行う (S 2 1 4)。ストレージコントローラ管理部 3 4 は映像収録管理部 1 5 へ削除完了応答を行う (S 2 1 5)。ストレージコントローラ管理部 3 4 からの削除完了応答を受け取り、映像収録管理部 1 5 は収録完了とする。

【 0 0 4 9 】

(収録処理 両系異常データ)

正常データ収録中は (収録処理 正常データ) と同様の処理を行う。異常データ発生時に発生した系統に対し収録中断制御を行う。両系から異常データ検出通知を受け取ると映像収録管理部 1 5 は収録失敗とする。

【 0 0 5 0 】

以上のように上記実施形態では、映像収録管理部 1 5 に対し例えば現用系と予備系の選択指定を行うことで、ストレージ 1 1 に現用系及び予備系の素材データを収録した後に、例えば予備系の素材データをストレージ 1 1 から削除し、現用系の素材データのみをストレージ 1 1 に残すようにしている。

【 0 0 5 1 】

従って、両系の素材データに異常がない場合であっても、現用系の素材データのみをストレージ 1 1 に残すことで、1 台の素材収録再生装置内で収録処理のみで正当なエンコードデータをストレージに保存することができ、ストレージ 1 1 の記憶容量を節約できる。

【 0 0 5 2 】

また、上記実施形態では、映像入力部 1 3 , 1 4 によるエンコード後に各系の素材データに付加される誤り検出符号を利用して、ストレージコントローラ 1 2 の誤り検査部 3 2 にて現用系及び予備系それぞれの素材データのデータ品質をチェックするようにし、異常な系の素材データをストレージ 1 1 から削除するようにしている。

【 0 0 5 3 】

従って、ストレージ 1 1 から素材データの再生処理を行うことなく、エンコードデータのまま異常があるか否かをチェックでき、これにより正常な系の素材データのみをストレージ 1 1 に残すことができる。

【 0 0 5 4 】

さらに、上記実施形態では、フレーム単位または G O P (Group of Pictures) 単位または任意のデータサイズ単位で、現用系及び予備系それぞれの素材データに対し誤り検出符号を付加するようにしているので、各系の素材データがオープン G O P 構造をとる場合であっても、エンコードデータのまま異常があるか否かをチェックでき、これによりコーデックに依存することなく正常な系の素材データのみをストレージ 1 1 に残すことができる。

【 0 0 5 5 】

なお、上記実施形態では、誤り検出符号を利用して両系のデータ品質のチェックを行う例について説明したが、誤り検出符号以外に、映像入力部 1 3、1 4 の出力データからデータ品質を検出するものであってもよい。

【 0 0 5 6 】

なお、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 7 】

10

20

30

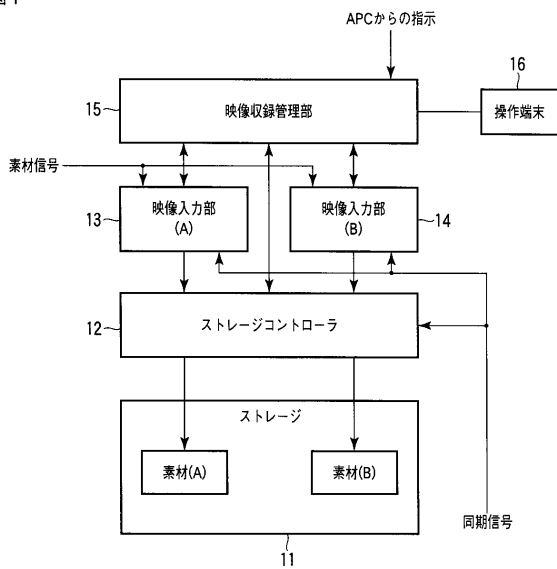
40

50

1 1 ... ストレージ、1 2 ... ストレージコントローラ、1 3 , 1 4 ... 映像入力部、1 5 ... 映像収録管理部、2 2 ... エンコーダ、2 3 ... データバッファ、2 4 ... 誤り検出符号付加部、3 1 , 3 3 ... データバッファ、3 2 ... 誤り検査部、3 4 ... ストレージコントローラ管理部。

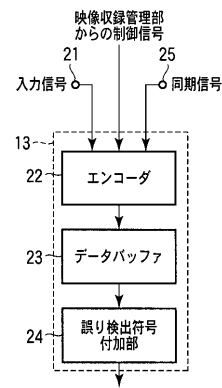
【 図 1 】

図 1



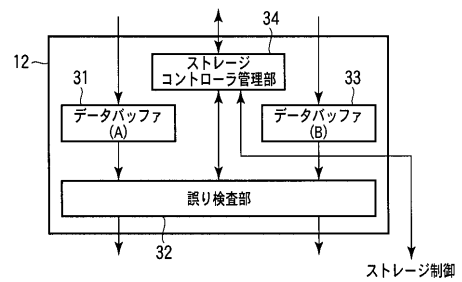
【 図 2 】

図 2



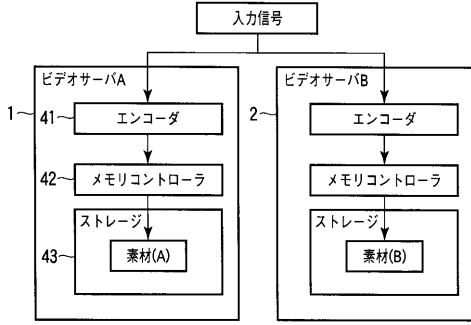
【 図 3 】

図 3



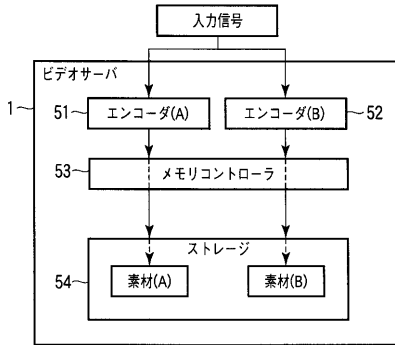
【 図 4 】

図 4



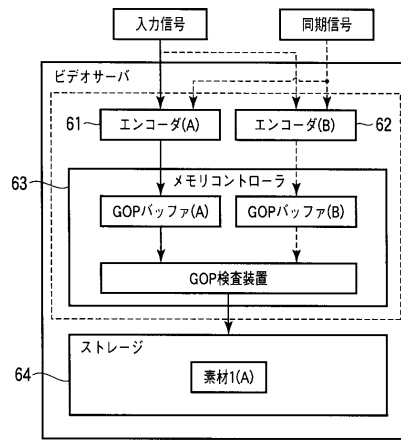
【 図 5 】

図 5



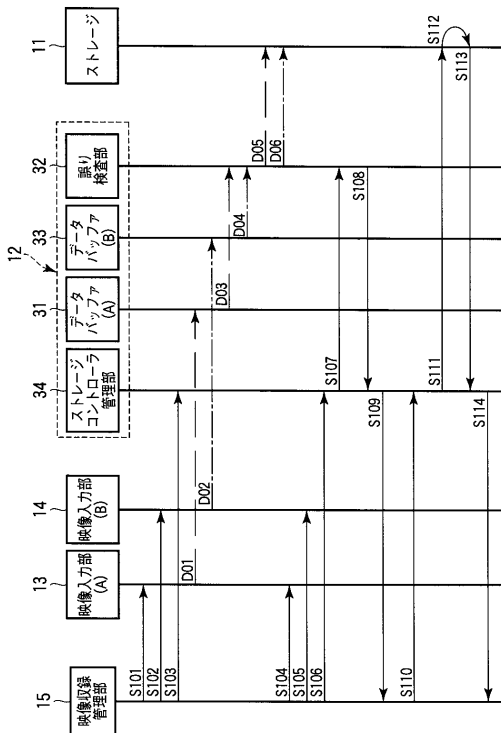
【 図 6 】

図 6



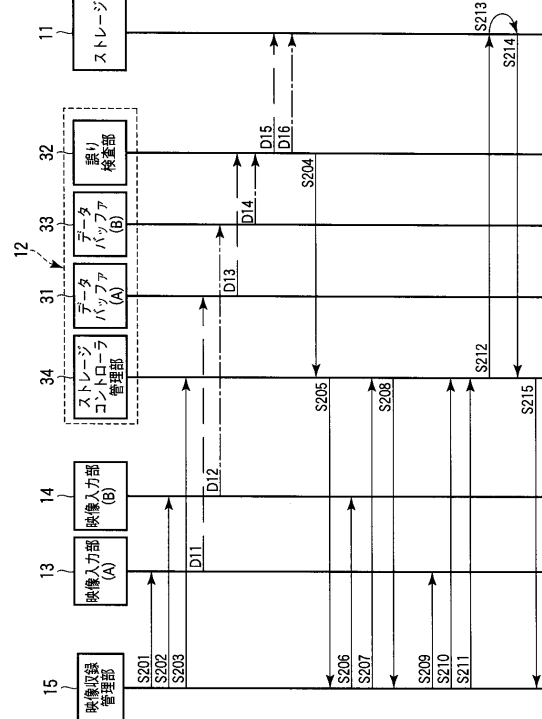
【 図 7 】

図 7



【 図 8 】

図 8



フロントページの続き

- (74)代理人 100084618
弁理士 村松 貞男
- (74)代理人 100103034
弁理士 野河 信久
- (74)代理人 100119976
弁理士 幸長 保次郎
- (74)代理人 100153051
弁理士 河野 直樹
- (74)代理人 100140176
弁理士 砂川 克
- (74)代理人 100101812
弁理士 勝村 紘
- (74)代理人 100124394
弁理士 佐藤 立志
- (74)代理人 100112807
弁理士 岡田 貴志
- (74)代理人 100111073
弁理士 堀内 美保子
- (74)代理人 100134290
弁理士 竹内 将訓
- (74)代理人 100127144
弁理士 市原 卓三
- (74)代理人 100141933
弁理士 山下 元
- (72)発明者 飯田 信吾
東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
- Fターム(参考) 5C052 AB04 CC12 DD10
5D044 AB07 BC01 CC04 DE68 EF10 JJ01