【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７部門第３区分
【発行日】平成22年12月24日(2010.12.24)

【公開番号】特開2009-135804(P2009-135804A)
【公開日】平成21年6月18日(2009.6.18)
【年通号数】公開・登録公報2009-024
【出願番号】特願2007-311182(P2007-311182)
【国際特許分類】
Ｈ０４Ｎ　5/91　(2006.01)
Ｈ０４Ｎ　5/7826　(2006.01)
Ｇ１１Ｂ　20/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｈ０４Ｎ　5/91　Ｚ
Ｈ０４Ｎ　5/782　Ｚ
Ｇ１１Ｂ　20/10　３１１

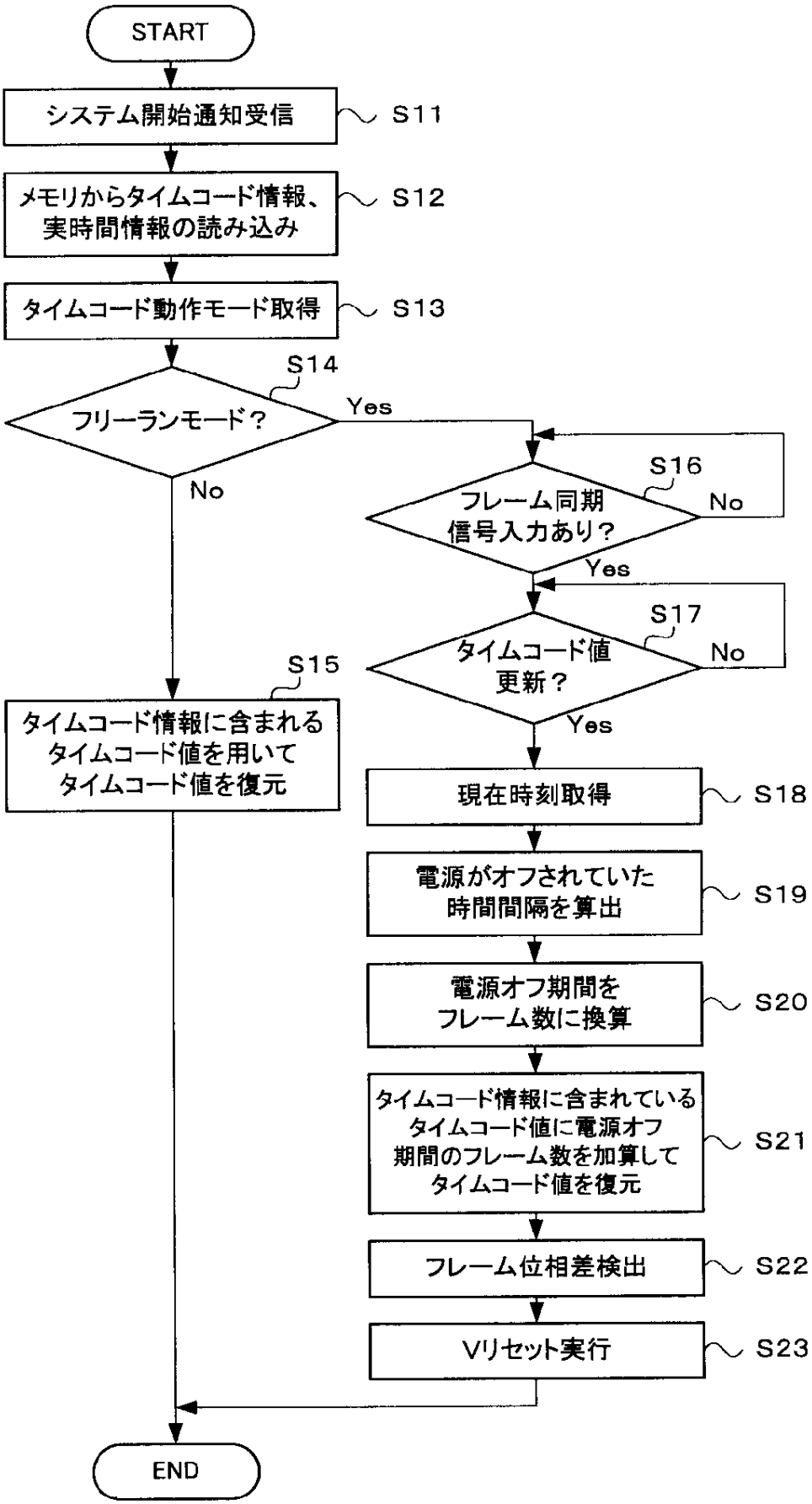
【手続補正書】
【提出日】平成22年11月10日(2010.11.10)
【手続補正１】
【補正対象書類名】特許請求の範囲
【補正対象項目名】全文
【補正方法】変更
【補正の内容】
【特許請求の範囲】
【請求項１】
映像のフレーム周期を規定するフレーム同期信号を出力する同期信号生成部と、主電源がオフされている間も時刻の計時を行う計時部とを備えた記録再生装置であって、
前記フレーム同期信号を基準としてタイムコードを生成するタイムコード生成部と、
前記主電源がオンからオフに変化する場合に、前記タイムコードの値及び前記計時部により出力された時刻情報を保存するタイムコード保存処理部と、
前記主電源がオフからオンに変化した場合に、前記タイムコード保存処理部によって保存されたタイムコードの値及び前記時刻情報と、前記主電源がオンになった時点での時刻情報とを基に、前記タイムコード保存処理部によって保存されたタイムコードの値を、前記主電源の供給が停止していた期間に該当する量だけ歩進させることにより、タイムコードを復元するタイムコード復元処理部とを備えた
記録再生装置。
【請求項２】
請求項１記載の記録再生装置において、
前記タイムコード生成部は、前記計時部から出力される時刻情報に同期させて前記タイムコードを歩進させる自走モードと、前記映像フレームが入力される間のみ前記タイムコードを歩進させる同期モードのいずれかのモードに従って前記タイムコードを歩進させ、
前記タイムコード復元処理部は、前記タイムコードが前記自走モードで歩進されている場合に、タイムコードを復元する処理を行う
記録再生装置。
【請求項３】
請求項２記載の記録再生装置において、
前記タイムコード復元処理部は、前記復元したタイムコードの位相と前記同期信号生成部から出力される前記フレーム同期信号の位相との間でずれが生じている場合には、前記フレーム同期信号の位相を前記復元したタイムコードの位相と合わせる処理を行う

記録再生装置。
【請求項４】
請求項３記載の記録再生装置において、
前記タイムコード復元処理部は、前記タイムコードを復元後に、前記同期信号生成部にリセット信号を出力して一時的に前記フレーム同期信号の出力周期を長くすることにより、前記フレーム同期信号の位相を前記復元したタイムコードの位相とのずれを解消する
記録再生装置。
【請求項５】
請求項４記載の記録再生装置において、
前記タイムコード保存処理部は、前記主電源がオフに変化する場合に、前記同期信号生成部からフレーム同期信号が入力されるまで待機し、前記フレーム同期信号に同期して前記タイムコードが歩進された場合に、前記タイムコードの値と前記時刻情報とを保存する処理を行う
記録再生装置。
【請求項６】
請求項３記載の記録再生装置において、
前記タイムコード復元処理部は、前記主電源の供給が再開された時点の時刻情報と、前記タイムコード保存処理部によって保存された前記時刻情報との差分に基づいて、前記主電源がオフの期間に出力されたはずの前記フレーム同期信号の数を算出し、前記算出されたフレーム同期信号の出力数分だけ歩進させることで、前記タイムコードの値を復元する
記録再生装置。
【請求項７】
請求項２記載の記録再生装置において、
前記タイムコード復元処理部は、前記タイムコードが前記同期モードで歩進されている場合には、前記主電源がオンになって電源の供給が再開される場合に、前記タイムコード保存処理部によって保存されたタイムコードの値を読み出して歩進する
記録再生装置。
【請求項８】
請求項２記載の記録再生装置において、
前記主電源がオフになって電源の供給が停止される場合に、前記タイムコード保存処理部に対してシステム停止を通知する信号を出力し、前記主電源の供給が再開される場合に、前記タイムコード復元処理部に対してシステムの開始を通知する電源制御部を備え、
前記タイムコード保存処理部は、前記電源制御部から前記システム終了を通知する信号が出力されたときに前記タイムコードの値及び前記時刻情報を保存する処理を行い、前記タイムコード復元処理部は、前記電源制御部から前記システムの開始を通知する信号が出力されたときに、前記タイムコードの復元処理を行う
記録再生装置。
【請求項９】
映像フレームの更新間隔を指定するためのフレーム同期信号を所定の周期で出力する同期信号生成部と、主電源がオフされている間も時刻情報を出力する計時部とを備えた記録再生装置において行われるタイムコード復元方法であって、
前記フレーム同期信号を基準として、タイムコードを生成するタイムコード生成ステップと、
前記主電源がオンからオフに変化する場合に、前記タイムコードの値と前記計時部により出力された時刻情報とを保存する処理を行うタイムコード保存処理ステップと、
前記主電源がオフからオンに変化した場合に、前記保存されたタイムコードの値及び時刻情報と、前記主電源がオンに変化した時点での時刻情報とを基に、前記保存されたタイムコードの値を、前記主電源の供給が停止していた期間に該当する量だけ歩進させることにより、タイムコードを復元するタイムコード復元ステップとを有する
タイムコード復元方法。

【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２０
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２０】
次に、図２のブロック図を参照して、制御部３０の構成の詳細について説明する。図２において破線で囲んで示してあるのが制御部３０である。また、図２において図１と対応する部分には、同一の符号を付してある。制御部３０は、タイムコード復元処理部３１と、タイムコード生成部３２と、タイムコード保存処理部３３とを備える。これらの各部の処理の詳細については後述する。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２２】
ＲＴＣ２１は、タイムコード復元処理部３１とタイムコード保存処理部３３に対して、実時間情報を出力する。またＲＴＣ２１には電源供給部４０を接続してあり、主電源がオフになっている状態でも、電源供給部４０からＲＴＣ２１に対して電力が供給される。なお図２においては、ＲＴＣ２１に対する電力の供給が、記録再生装置１のバッテリーとしての電源供給部４０から行われる構成を示しているが、ＲＴＣ２１に専用の電源供給部を設け、ＲＴＣ２１に対しては、専用の電源供給部から電源が供給される構成に適用してもよい。
【手続補正４】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
つまり、電源スイッチ４２を通してユーザより主電源をオンする指示が入力された場合には、電源制御部４１で生成された電源供給制御信号に基づいて、スイッチ４３の接点４３ａと４３ｃとが接続され、電源供給部４０で生成された電力はＲＴＣ２１のみに供給されるようになる。そしてこの状態においては、制御部３０には主電源から電源が供給される。
【手続補正５】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００３４
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００３４】
次に、図３のフローチャート及び図４の説明図を参照して、タイムコード保存処理部３３によるタイムコード保存シーケンスについて説明する。図３においてタイムコード保存処理部３３はまず、電源制御部４１から送られたシステム終了通知を受信すると（ステップＳ１）、タイムコードの動作モードの判定を行う（ステップＳ２）。つまり、タイムコードの動作モードが「フリーラン」モードであるのか、「レックラン」モードであるのかの判定を行う。
【手続補正６】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４６

【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４６】
ここで再び図４を参照すると、図５のステップＳ１８で取得した実時間情報は、図中の右下方の「Ｓｅｃ＝１１９３４００９００ ｍｉｌｌｉＳｅｃ＝０」に該当する。図５のステップ１９ではまず、この値（１１９３４００９００）から、タイムコード保存シーケンスによってメモリ２３に記憶された値（１１９３４０００００）を減算することで、電源がオフとされていた期間を算出している。つまり、電源がオフにされていた時間間隔は、１１９３４００９００－１１９３４０００００＝９００（秒）となる。
【手続補正７】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図５
【補正方法】変更
【補正の内容】

【図５】



タイムコード復元処理部の処理例