

【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 19 年 11 月 8 日 (2007.11.8)

【公開番号】特開 2001-160968 (P2001-160968A)
 【公開日】平成 13 年 6 月 12 日 (2001.6.12)
 【出願番号】特願 2000-285705 (P2000-285705)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/30 (2006.01)
G 1 1 B 20/10 (2006.01)
G 1 1 B 20/12 (2006.01)
G 1 0 L 19/00 (2006.01)
H 0 4 N 5/92 (2006.01)
H 0 4 N 5/928 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N	7/133	Z
G 1 1 B	20/10	D
G 1 1 B	20/10	3 1 1
G 1 1 B	20/12	1 0 1
G 1 0 L	9/18	M
H 0 4 N	5/92	H
H 0 4 N	5/92	J

【手続補正書】
 【提出日】平成 19 年 9 月 13 日 (2007.9.13)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

符号化記録装置であって、
ビデオバッファの占有量を予測し、当該占有量の遷移を示すバッファ遷移情報を生成し、オーバーフロー及びアンダーフローの少なくとも一方を避けるように、映像信号を符号化してビデオデータを生成するビデオデータ生成手段と、
音声信号を符号化して、オーディオデータを生成するオーディオデータ生成手段と、
前記ビデオデータと前記オーディオデータとを多重化してシステムストリームを生成し、
所定の記録媒体に記録する多重記録手段と、
記録動作中に一時停止の指示を受付けた場合に、生成しているシステムストリームを完結させ記録するように、前記ビデオデータ生成手段、前記オーディオデータ生成手段、及び、前記多重記録手段を制御する一時停止制御手段と、
一時停止中に一時停止解除の指示を受付けた場合に、新たなシステムストリームの生成を開始するように、前記ビデオデータ生成手段、前記オーディオデータ生成手段、及び、前記多重記録手段を一時停止解除させるよう制御する一時停止解除制御手段とを備え、
前記ビデオデータ生成手段は、前記一時停止制御手段の制御を受けて、前記バッファ遷移情報を保持し、前記一時停止解除制御手段の制御を受けて、一時停止時に保持した前記バッファ遷移情報を用いて前記ビデオバッファの占有量を予測し、前記映像信号の符号化を再開することを特徴とする符号化記録装置。

【請求項 2】

前記ビデオデータ生成手段は、前記映像信号をMPEG方式で符号化することを特徴とする請求項1に記載の符号化記録装置。

【請求項3】

前記ビデオデータ生成手段は、第1の所定単位毎に、1画像分の映像信号を入手し、前記一時停止制御手段は、記録動作中に一時停止の指示を受付けた場合に、前記第1の所定単位の切れ目に同期させて、一時停止タイミングを決定し、

前記一時停止解除手段は、一時停止中に、ユーザから一時停止解除の指示を受付けた場合に、前記第1の所定単位の切れ目に同期させて、一時停止解除タイミングを決定し、

前記ビデオデータ生成手段は、前記一時停止タイミングで一時停止し、前記一時停止解除タイミングで再開し、

前記オーディオデータ生成手段は、前記一時停止タイミングで一時停止し、前記一時停止解除タイミングで再開することを特徴とする請求項1に記載の符号化記録装置。

【請求項4】

前記多重化記録手段は、前記一時停止制御手段の制御を受けて、前記一時停止タイミングより第2の所定単位の処理後に、多重及び記録を一時停止し、前記一時停止解除制御手段の制御を受けて、前記一時停止解除タイミングより前記第2の所定単位の処理後に、多重及び記録を再開することを特徴とする請求項3に記載の符号化記録装置。

【請求項5】

前記ビデオデータ生成手段は、前記一時停止タイミングより第3の所定単位の処理後に、一時停止までに入手した全ての映像信号の符号化を完了し、

前記多重化記録手段における前記第2の所定単位は、前記第1の所定単位と前記第3の所定単位との合計であることを特徴とする請求項4に記載の符号化記録装置。

【請求項6】

前記多重化記録手段は、前記一時停止制御手段の制御を受けて、前記ビデオデータ生成手段により生成されるビデオデータを全て、多重及び記録した後で、一時停止することを特徴とする請求項3に記載の符号化記録装置。

【請求項7】

前記多重化記録手段は、一時停止する際に、この時点で多重及び記録していないオーディオデータを保持しておき、前記一時停止解除制御手段の制御を受けて、新に生成されるビデオデータと、保持しておいたオーディオデータとを対象に多重及び記録を再開することを特徴とする請求項6に記載の符号化記録装置。

【請求項8】

符号化記録方法であって、

ビデオバッファの占有量を予測し、当該占有量の遷移を示すバッファ遷移情報生成し、オーバーフロー及びアンダーフローの少なくとも一方を避けるように、映像信号を符号化してビデオデータを生成するビデオデータ生成ステップと、

音声信号を符号化して、オーディオデータを生成するオーディオデータ生成ステップと

、前記ビデオデータと、オーディオデータとを多重化してシステムストリームを生成し、所定の記録媒体に記録する多重記録ステップと、

記録動作中に一時停止の指示を受付けた場合に、生成しているシステムストリームを完結させ記録するように、前記ビデオデータ生成ステップ、前記オーディオデータ生成ステップ、及び、前記多重記録ステップによる処理を制御する一時停止制御ステップと、

一時停止中に一時停止解除の指示を受付けた場合に、新たなシステムストリームの生成を開始するように、前記ビデオデータ生成ステップ、前記オーディオデータ生成ステップ、及び、前記多重記録ステップによる処理を一時停止解除させるよう制御する一時停止解除制御ステップとを備え、

前記ビデオデータ生成ステップにおいて、前記一時停止制御ステップによる制御を受けた場合には、前記バッファ遷移情報を保持し、前記一時停止解除制御ステップによる制御を受けた場合には、一時停止時に保持した前記バッファ遷移情報を用いて前記ビデオバッ

ファの占有量を予測し、前記映像信号の符号化を再開することを特徴とする符号化記録方法。

【請求項 9】

前記ビデオデータ生成ステップは、前記映像信号を M P E G 方式で符号化することを特徴とする請求項 8 に記載の符号化記録方法。

【請求項 10】

前記ビデオデータ生成ステップは、第 1 の所定期間毎に、1 画像分の映像信号を入手し

、

前記一時停止制御ステップは、記録動作中に一時停止の指示を受付けた場合に、前記第 1 の所定単位の切れ目に同期させて、一時停止タイミングを決定し、

前記一時停止解除ステップは、一時停止中に、ユーザから一時停止解除の指示を受付けた場合に、前記第 1 の所定単位の切れ目に同期させて、一時停止解除タイミングを決定し

、

前記ビデオデータ生成ステップは、前記一時停止タイミングで一時停止し、前記一時停止解除タイミングで再開し、

前記オーディオデータ生成ステップは、前記一時停止タイミングで一時停止し、前記一時停止解除タイミングで再開することを特徴とする請求項 8 に記載の符号化記録方法。

【請求項 11】

前記多重化記録ステップは、前記一時停止制御ステップによる制御を受けて、前記一時停止タイミングより第 2 の所定単位の処理後に、多重及び記録を一時停止し、前記一時停止解除制御ステップによる制御を受けて、前記一時停止解除タイミングより前記第 2 の所定単位の処理後に、多重及び記録を再開することを特徴とする請求項 10 に記載の符号化記録方法。

【請求項 12】

前記ビデオデータ生成ステップは、前記一時停止タイミングより第 3 の所定単位の処理後に、一時停止までに入手した全ての映像信号の符号化を完了し、

前記多重化記録ステップにおける前記第 2 の所定単位は、前記第 1 の所定単位と前記第 3 の所定単位との合計であることを特徴とする請求項 11 に記載の符号化記録方法。

【請求項 13】

前記多重化記録ステップは、前記一時停止制御手段の制御を受けて、前記ビデオデータ生成ステップにより生成されるビデオデータを全て、多重及び記録した後で、一時停止することを特徴とする請求項 11 に記載の符号化記録方法。

【請求項 14】

前記多重化記録ステップは、一時停止する際に、この時点で多重及び記録していないオーディオデータを保持しておき、前記一時停止解除制御ステップによる制御を受けて、新たに生成されるビデオデータと、保持しておいたオーディオデータとを対象に多重及び記録を再開することを特徴とする請求項 13 に記載の符号化記録方法。