

【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 8 月 30 日 (2007.8.30)

【公開番号】特開 2006-340066 (P2006-340066A)
 【公開日】平成 18 年 12 月 14 日 (2006.12.14)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-049
 【出願番号】特願 2005-162627 (P2005-162627)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/91 (2006.01)

H 0 4 N 7/26 (2006.01)

H 0 4 N 5/92 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/91 P

H 0 4 N 7/13 Z

H 0 4 N 5/92 H

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 7 月 17 日 (2007.7.17)

【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】

映像信号及び音声信号を所定の区間毎に分割し、各区間の前記映像信号または前記音声信号の特徴を抽出する特徴抽出手段と、

各区間の前記特徴に基づいて符号化レートを決定する符号化レート決定手段と、

決定された符号化レートで前記映像信号及び前記音声信号を符号化する符号化手段とを備えた動画像符号化装置。

【請求項 2】

前記特徴は、前記音声信号から抽出された音声の特徴であることを特徴とする請求項 1 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 3】

前記符号化レート決定手段は、

各区間の音声の特徴を表す特徴データと前記各区間の位置情報とを生成する特徴データ生成手段と、

前記特徴データと前記各区間の位置情報とに基づいて符号化レートマップを作成する特徴データ分析手段と、

前記符号化レートマップに基づいて各区間の符号化レートを示すデータを生成して出力する符号化レート生成手段と

を備えること

を特徴とする請求項 2 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 4】

前記特徴データ生成手段は、前記音声信号中の物理変化量を元にして視聴価値の有無を示す特徴情報を生成し、保持すること

を特徴とする請求項 3 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 5】

前記特徴データ分析手段は、前記特徴データから符号化レートマップを生成する際に、

符号化レートとして、所定の上限値及び下限値の間の範囲内の値を設定すること
を特徴とする請求項 3 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 6】

符号化された映像信号及び音声信号を記録媒体に記録する記録手段をさらに有し、
前記符号化レート生成手段は、
前記符号化レートマップのみならず、前記符号化された映像信号及び音声信号の記録に
用いられる前記記録媒体の空き容量に基づいて符号化レートを示すデータを生成すること
を特徴とする請求項 3 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 7】

各区間の前記映像信号で表される映像の特徴を抽出する映像特徴抽出手段をさらに有し、
前記符号化レート決定手段は、
各区間の前記音声の特徴のみならず、前記映像の特徴に基づいて符号化レートを決定す
ること
を特徴とする請求項 2 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 8】

前記符号化レート決定手段は、前記映像信号の物理変化量に基づいて前記映像の特徴を
抽出すること
を特徴とする請求項 7 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 9】

符号化された映像信号及び音声信号を記録媒体に記録する記録手段をさらに有し、
前記符号化レート決定手段は、
符号化された映像信号及び音声信号の記録に用いられる上記記録媒体の空き容量に応じ
て、前記符号化レートを決定すること
を特徴とする請求項 2 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 10】

符号化された映像信号及び音声信号を記録媒体に記録する記録手段をさらに有し、
前記特徴データ生成手段で生成した特徴を表す特徴量が、あらかじめ設定された閾値以
下の値を有する場合、当該区間の前記映像信号及び音声信号の、前記記録媒体への記録を
スキップすること
を特徴とする請求項 2 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 11】

前記特徴は、前記映像信号から抽出された映像の特徴であること
を特徴とする請求項 1 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 12】

前記映像の特徴は、画像認識手法を用いた人物または顔の検出に基づくものであること
を特徴とする請求項 11 に記載の動画像符号化装置。

【請求項 13】

映像信号及び音声信号を所定の区間毎に分割し、各区間の前記映像信号または前記音声
信号の特徴を抽出する特徴抽出ステップと、
各区間の前記特徴に基づいて符号化レートを決定する符号化レート決定ステップと、
決定された符号化レートで前記映像信号及び音声信号を符号化する符号化ステップと
を備えた動画像符号化方法。

【請求項 14】

前記特徴は、前記音声信号から前記特徴抽出ステップにおいて抽出された音声の特徴で
あること
を特徴とする請求項 13 に記載の動画像符号化方法。

【請求項 15】

前記特徴は、前記映像信号から前記特徴抽出ステップにおいて抽出された映像の特徴で
あること

を特徴とする請求項 1 3 に記載の動画像符号化方法。

【請求項 1 6】

外部から供給された映像信号及び音声信号を符号化して記録手段に記録する第 1 の記録ステップと、

前記記録手段に記録される映像信号及び音声信号を所定の区間毎に分割し、各区間の前記音声信号の音声の特徴を抽出する音声特徴抽出ステップと、

各区間の前記音声信号で表される音声の特徴に基づいて符号化レートを決定する符号化レート決定ステップと、

前記記録手段から映像信号及び音声信号を読み出して復号化する再生ステップと、

復号化された映像信号及び音声信号を、前記符号化レート決定ステップで決定された符号化レートで符号化し、前記記録手段に記録する第 2 の記録ステップとを有する記録再生方法。

【請求項 1 7】

前記記録手段が第 1 の記録媒体と第 2 の記録媒体とを含み、

前記第 1 の記録ステップでは、前記第 1 の記録媒体に記録し、

前記第 2 の記録ステップでは、前記第 2 の記録媒体に記録すること

を特徴とする請求項 1 6 に記載の記録再生方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

そこで、本発明では、映像情報または音声情報から符号化する動画像の意味的内容の重要さの度合いを算出し、再符号化時に視聴価値に応じて適切な符号配分を行えるようにし、視聴価値の高い重要なシーンには符号量を多く割り振ることが可能な動画像符号化装置を提供することを目的とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本発明は、映像信号及び音声信号を所定の区間毎に分割し、各区間の前記映像信号または前記音声信号の特徴を抽出する特徴抽出手段と、各区間の前記特徴に基づいて符号化レートを決定する符号化レート決定手段と、決定された符号化レートで前記映像信号及び前記音声信号を符号化する手段とを備えた動画像符号化装置を提供する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明によれば、映像信号または音声信号の特徴に基づいて視聴価値の高い重要なシーンには符号量を多く割り振るようにしたので、重要なシーンを高精細な映像で符号化することができる。