

【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18年11月2日(2006.11.2)

【公開番号】特開2005-191857(P2005-191857A)

【公開日】平成17年7月14日(2005.7.14)

【年通号数】公開・登録公報2005-027

【出願番号】特願2003-429878(P2003-429878)

【国際特許分類】

H 0 4 N 7/01 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 7/01 Z

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月13日(2006.9.13)

【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】

インターレース方式の入力映像信号をプログレッシブ方式の映像信号に変換する変換手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号を、偶数ラインでなるフィールドと奇数ラインでなるフィールドとに分けて交互に倍速出力する第1の倍速変換手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号と、該映像信号から動き補償を行なって生成した動きベクトル補間信号とを、インターレース方式で倍速出力する第2の倍速変換手段と、

前記入力映像信号の動きを判定する動作判定手段と、

前記動作判定手段の判定結果に基づいて、前記第1の倍速変換手段の出力と前記第2の倍速変換手段の出力とを選択的に出力する選択手段と、

前記入力映像信号に対応する同期信号に倍速処理を施して出力する同期処理手段とを具備したことを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項2】

インターレース方式の入力映像信号から動きベクトルを検出する第1の検出手段と、

前記第1の検出手段で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記インターレース方式の入力映像信号をプログレッシブ方式の映像信号に変換する変換手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号を、偶数ラインでなるフィールドと奇数ラインでなるフィールドとに分けて交互に倍速出力する第1の倍速変換手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号から動きベクトルを検出する第2の検出手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号と、該映像信号から前記第2の検出手段で検出された動きベクトル検出結果に基づいて動き補償を行なって生成した動きベクトル補間信号とを、インターレース方式で倍速出力する第2の倍速変換手段と、

前記第2の検出手段で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号の動きを判定する動作判定手段と、

前記動作判定手段の判定結果に基づいて、前記第1の倍速変換手段の出力と前記第2の

倍速変換手段の出力とを選択的に出力する選択手段と、

前記入力映像信号に対応する同期信号に倍速処理を施して出力する同期処理手段とを具備したことを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項3】

インターレース方式の入力映像信号から動きベクトルを検出する検出手段と、

前記検出手段で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記インターレース方式の入力映像信号をプログレッシブ方式の映像信号に変換する変換手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号を、偶数ラインでなるフィールドと奇数ラインでなるフィールドとに分けて交互に倍速出力する第1の倍速変換手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号と、該映像信号から前記検出手段で検出された動きベクトル検出結果に基づいて動き補償を行なって生成した動きベクトル補間信号とを、インターレース方式で倍速出力する第2の倍速変換手段と、

前記検出手段で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号の動きを判定する動作判定手段と、

前記動作判定手段の判定結果に基づいて、前記第1の倍速変換手段の出力と前記第2の倍速変換手段の出力を選択的に出力する選択手段と、

前記入力映像信号に対応する同期信号に倍速処理を施して出力する同期処理手段とを具備したことを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項4】

インターレース方式の入力映像信号をプログレッシブ方式の映像信号に変換する変換手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号を、偶数ラインでなるフィールドと奇数ラインでなるフィールドとに分けて交互に倍速出力する第1の倍速変換手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号から動きベクトルを検出する検出手段と、

前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号と、該映像信号から前記検出手段で検出された動きベクトル検出結果に基づいて動き補償を行なって生成した動きベクトル補間信号とを、インターレース方式で倍速出力する第2の倍速変換手段と、

前記検出手段で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記変換手段から出力されるプログレッシブ方式の映像信号の動きを判定する動作判定手段と、

前記動作判定手段の判定結果に基づいて、前記第1の倍速変換手段の出力と前記第2の倍速変換手段の出力を選択的に出力する選択手段と、

前記入力映像信号に対応する同期信号に倍速処理を施して出力する同期処理手段とを具備したことを特徴とする映像信号処理装置。

【請求項5】

前記選択手段は、通常、前記第2の倍速変換手段の出力を選択し、前記動作判定手段によって動きベクトル検出範囲を超える映像信号であることが判定された状態で、前記第1の倍速変換手段の出力を選択するように切り替えられることを特徴とする請求項1乃至4いずれかに記載の映像信号処理装置。

【請求項6】

インターレース方式の入力映像信号をプログレッシブ方式の映像信号に変換する変換工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号を、偶数ラインでなるフィールドと奇数ラインでなるフィールドとに分けて交互に倍速出力する第1の出力工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号と、該映像信号から動き補償を行なって生成した動きベクトル補間信号とを、インターレース方式で倍速出力する第2の出力工程と、

前記入力映像信号の動きを判定する判定工程と、

前記判定工程での判定結果に基づいて、前記第1の出力工程の出力と前記第2の出力工程の出力とを選択的に出力する選択工程と、

前記入力映像信号に対応する同期信号に倍速処理を施して出力する同期処理工程とを具備したことを特徴とする映像信号処理方法。

【請求項7】

インターレース方式の入力映像信号から動きベクトルを検出する第1の検出工程と、

前記第1の検出工程で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記インターレース方式の入力映像信号をプログレッシブ方式の映像信号に変換する変換工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号を、偶数ラインでなるフィールドと奇数ラインでなるフィールドとに分けて交互に倍速出力する第1の出力工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号から動きベクトルを検出する第2の検出工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号と、該映像信号から前記第2の検出工程で検出された動きベクトル検出結果に基づいて動き補償を行なって生成した動きベクトル補間信号とを、インターレース方式で倍速出力する第2の出力工程と、

前記第2の検出工程で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号の動きを判定する判定工程と、

前記判定工程での判定結果に基づいて、前記第1の出力工程の出力と前記第2の出力工程の出力とを選択的に出力する選択工程と、

前記入力映像信号に対応する同期信号に倍速処理を施して出力する同期処理工程とを具備したことを特徴とする映像信号処理方法。

【請求項8】

インターレース方式の入力映像信号から動きベクトルを検出する検出工程と、

前記検出工程で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記インターレース方式の入力映像信号をプログレッシブ方式の映像信号に変換する変換工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号を、偶数ラインでなるフィールドと奇数ラインでなるフィールドとに分けて交互に倍速出力する第1の出力工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号と、該映像信号から前記検出工程で検出された動きベクトル検出結果に基づいて動き補償を行なって生成した動きベクトル補間信号とを、インターレース方式で倍速出力する第2の出力工程と、

前記検出工程で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号の動きを判定する判定工程と、

前記判定工程での判定結果に基づいて、前記第1の出力工程の出力と前記第2の出力工程の出力とを選択的に出力する選択工程と、

前記入力映像信号に対応する同期信号に倍速処理を施して出力する同期処理工程とを具備したことを特徴とする映像信号処理方法。

【請求項9】

インターレース方式の入力映像信号をプログレッシブ方式の映像信号に変換する変換工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号を、偶数ラインでなるフィールドと奇数ラインでなるフィールドとに分けて交互に倍速出力する第1の出力工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号から動きベクトルを検出する検出工程と、

前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号と、該映像信号から前記検出工程で検出された動きベクトル検出結果に基づいて動き補償を行なって生成した動きベクトル補間信号とを、インターレース方式で倍速出力する第2の出力工程と、

前記検出工程で検出された動きベクトル検出結果に基づいて、前記変換工程で出力されたプログレッシブ方式の映像信号の動きを判定する判定工程と、

前記判定工程での判定結果に基づいて、前記第1の出力工程の出力と前記第2の出力工程の出力とを選択的に出力する選択工程と、

前記入力映像信号に対応する同期信号に倍速処理を施して出力する同期処理工程とを具備したことを特徴とする映像信号処理方法。