

【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 26 年 5 月 22 日 (2014.5.22)

【公開番号】特開 2012-244491 (P2012-244491A)  
 【公開日】平成 24 年 12 月 10 日 (2012.12.10)  
 【年通号数】公開・登録公報 2012-052  
 【出願番号】特願 2011-113885 (P2011-113885)  
 【国際特許分類】

H 0 4 N 7/01 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 7/01 G

【手続補正書】

【提出日】平成 26 年 4 月 9 日 (2014.4.9)

【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】

インターレース画像データから、拡大または縮小されたサイズのプログレッシブ画像データを生成し出力する画像処理装置であって、

出力するプログレッシブ画像データのライン毎に、そのラインのデータを生成するために用いるラインの番号である要求ライン番号を、前記拡大または縮小の倍率に基づいて順次出力する出力手段と、

前記出力手段から出力された要求ライン番号のラインが、入力されたインターレース画像データに存在する場合には、該ラインのデータをそのまま出力し、前記出力手段から出力された要求ライン番号のラインが、入力されたインターレース画像データに存在しない場合には、インターレース - プログレッシブ変換により、該ラインのデータを生成して出力する変換手段と、

前記変換手段から出力されるラインのデータを用いて、前記出力するプログレッシブ画像データのラインのデータを生成するスケーリング手段と、  
 を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記変換手段は、前記出力手段から、前回と同じ番号であって、且つ、入力されたインターレース画像データに存在しないラインの番号である要求ライン番号が出力された場合には、インターレース - プログレッシブ変換を行わずに、前回と同じデータを出力することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記変換手段は、現フィールドのインターレース画像データから、前記出力手段から出力された要求ライン番号のラインのデータを生成して出力する第 1 遅延モードと、現フィールドの 1 つ前のフィールドのインターレース画像データから、前記出力手段から出力された要求ライン番号のラインのデータを生成して出力する第 2 遅延モードと、を有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

複数フィールド分のインターレース画像データを記憶する記憶手段をさらに備え、  
前記変換手段は、前記記憶手段が記憶する前記複数フィールド分のインターレース画像データを用いてインターレース - プログレッシブ変換を行う

ことを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記変換手段は、

入力されたインターレース画像データが偶数番目のラインのみで構成されたインターレース画像データである場合に、インターレース - プログレッシブ変換により奇数番目のラインのデータを生成し、

入力されたインターレース画像データが奇数番目のラインのみで構成されたインターレース画像データである場合に、インターレース - プログレッシブ変換により偶数番目のラインのデータを生成する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記変換手段は、

前記出力手段から出力された要求ライン番号を  $n$  個 ( $n$  は 2 以上の整数) ずつサンプリングし、

サンプリングした  $n$  個の要求ライン番号ごとに、インターレース - プログレッシブ変換を行うか否かを判断する

ことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記出力手段は、出力するプログレッシブ画像データの水平同期信号に同期して要求ライン番号を出力し、

前記変換手段は、入力されたインターレース画像データの水平同期信号に同期して、前記出力手段から出力された要求ライン番号を 2 個ずつサンプリングする

ことを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

インターレース画像データから、拡大または縮小されたサイズのプログレッシブ画像データを生成し出力する画像処理装置の制御方法であって、

出力するプログレッシブ画像データのライン毎に、そのラインのデータを生成するために用いるラインの番号である要求ライン番号を、前記拡大または縮小の倍率に基づいて順次出力する出力ステップと、

前記出力ステップで出力された要求ライン番号のラインが、入力されたインターレース画像データに存在する場合には、該ラインのデータをそのまま出力し、

前記出力ステップで出力された要求ライン番号のラインが、入力されたインターレース画像データに存在しない場合には、インターレース - プログレッシブ変換により、該ラインのデータを生成して出力する変換ステップと、

前記変換ステップで出力されるラインのデータを用いて、前記出力するプログレッシブ画像データのラインのデータを生成するスケールリングステップと、

を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 9】

前記変換ステップでは、前記出力ステップで、前回と同じ番号であって、且つ、入力されたインターレース画像データに存在しないラインの番号である要求ライン番号が出力された場合には、インターレース - プログレッシブ変換を行わずに、前回と同じデータを出力する

ことを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項 10】

前記変換ステップでは、現フィールドのインターレース画像データから、前記出力ステップで出力された要求ライン番号のラインのデータを生成して出力する第 1 遅延モードと、現フィールドの 1 つ前のフィールドのインターレース画像データから、前記出力ステップで出力された要求ライン番号のラインのデータを生成して出力する第 2 遅延モードと、を有する

ことを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の画像処理装置の制御方法。

**【請求項 1 1】**

前記画像処理装置は、複数フィールド分のインターレース画像データを記憶する記憶手段を備え、

前記変換ステップでは、前記記憶手段が記憶する前記複数フィールド分のインターレース画像データを用いてインターレース - プログレッシブ変換を行う

ことを特徴とする請求項 8 ~ 1 0 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の制御方法。

**【請求項 1 2】**

前記変換ステップでは、

入力されたインターレース画像データが偶数番目のラインのみで構成されたインターレース画像データである場合に、インターレース - プログレッシブ変換により奇数番目のラインのデータを生成し、

入力されたインターレース画像データが奇数番目のラインのみで構成されたインターレース画像データである場合に、インターレース - プログレッシブ変換により偶数番目のラインのデータを生成する

ことを特徴とする請求項 8 ~ 1 1 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の制御方法。

**【請求項 1 3】**

前記変換ステップでは、

前記出力ステップで出力された要求ライン番号を  $n$  個 ( $n$  は 2 以上の整数) ずつサンプリングし、

サンプリングした  $n$  個の要求ライン番号ごとに、インターレース - プログレッシブ変換を行うか否かを判断する

ことを特徴とする請求項 8 ~ 1 2 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置の制御方法。

**【請求項 1 4】**

前記出力ステップでは、出力するプログレッシブ画像データの水平同期信号に同期して要求ライン番号を出力し、

前記変換ステップでは、入力されたインターレース画像データの水平同期信号に同期して、前記出力ステップで出力された要求ライン番号を 2 個ずつサンプリングする

ことを特徴とする請求項 1 3 に記載の画像処理装置の制御方法。

**【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 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

本発明の画像処理装置は、

インターレース画像データから、拡大または縮小されたサイズのプログレッシブ画像データを生成し出力する画像処理装置であって、

出力するプログレッシブ画像データのライン毎に、そのラインのデータを生成するために用いるラインの番号である要求ライン番号を、前記拡大または縮小の倍率に基づいて順次出力する出力手段と、

前記出力手段から出力された要求ライン番号のラインが、入力されたインターレース画像データに存在する場合には、該ラインのデータをそのまま出力し、前記出力手段から出力された要求ライン番号のラインが、入力されたインターレース画像データに存在しない場合には、インターレース - プログレッシブ変換により、該ラインのデータを生成して出力する変換手段と、

前記変換手段から出力されるラインのデータを用いて、前記出力するプログレッシブ画像データのラインのデータを生成するスケールリング手段と、  
を備えることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の画像処理装置の制御方法は、

インターレース画像データから、拡大または縮小されたサイズのプロGRESSIVE画像データを生成し出力する画像処理装置の制御方法であって、

出力するPROGRESSIVE画像データのライン毎に、そのラインのデータを生成するために用いるラインの番号である要求ライン番号を、前記拡大または縮小の倍率に基づいて順次出力する出力ステップと、

前記出力ステップで出力された要求ライン番号のラインが、入力されたインターレース画像データに存在する場合には、該ラインのデータをそのまま出力し、

前記出力ステップで出力された要求ライン番号のラインが、入力されたインターレース画像データに存在しない場合には、インターレース - PROGRESSIVE変換により、該ラインのデータを生成して出力する変換ステップと、

前記変換ステップで出力されるラインのデータを用いて、前記出力するPROGRESSIVE画像データのラインのデータを生成するスケーリングステップと、  
を有することを特徴とする。