

【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 10 月 19 日 (2006.10.19)

【公開番号】特開 2006-222942 (P2006-222942A)
 【公開日】平成 18 年 8 月 24 日 (2006.8.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-033
 【出願番号】特願 2006-8942 (P2006-8942)
 【国際特許分類】

H O 4 N **7/15** **(2006.01)**
H O 4 N **5/265** **(2006.01)**
G O 6 T **3/00** **(2006.01)**
G O 6 T **3/40** **(2006.01)**
G O 9 G **5/14** **(2006.01)**
G O 9 G **5/36** **(2006.01)**
G O 9 G **5/377** **(2006.01)**

【F I】

H O 4 N 7/15 6 1 0
 H O 4 N 5/265
 G O 6 T 3/00 3 0 0
 G O 6 T 3/40 A
 G O 9 G 5/14 A
 G O 9 G 5/36 5 2 0 E
 G O 9 G 5/36 5 2 0 L

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 9 月 1 日 (2006.9.1)
 【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】

それぞれ入力映像が入力される I 個の映像変倍手段であって、各々自身に入力された前記入力映像を複数の倍率によって変倍して複数の変倍された入力映像を生成する、I 個の映像変倍手段と、

変倍された前記入力映像の書込み要求を受けて前記変倍された入力映像を前記書込み要求により指定された領域に一時的に記憶する映像記憶手段と、

各々前記映像変倍手段に対応し、前記映像変倍手段によって生成された前記複数の変倍された入力映像の各々を前記映像記憶手段における所定領域へ書き込むことを前記映像記憶手段に要求する、書込要求手段と、

J 個の映像配置情報のそれぞれに基づいて入力映像の読出し要求を行う、各前記映像配置情報のそれぞれは合成映像上における各入力映像の配置を定めている、読出要求手段と、

前記読出し要求を受けて前記入力映像を前記映像記憶手段から読み出す読出制御手段と、

各々前記映像配置情報に対応し、前記読出制御手段によって読み出された入力映像から合成映像を生成する、J 個の合成映像生成手段と、
 を備えた映像合成装置。

【請求項 2】

前記 J 個の映像配置情報に基づいて前記映像変倍手段のそれぞれに複数の倍率を指定する倍率指定手段をさらに備え、

前記映像変倍手段は、前記倍率指定手段によって指定された前記複数の倍率にしたがって前記入力映像を変倍して前記複数の変倍された入力映像を生成する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 3】

前記映像変倍手段は、J 個の可変変倍部を有することを特徴とする請求項 2 に記載の映像合成装置。

【請求項 4】

前記映像変倍手段は、それぞれ相異なる一定の倍率をもつ複数の固定変倍手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 5】

前記映像変倍手段は、自身に入力される入力映像に関して前記映像配置情報で指定可能な倍率の個数と同数の固定変倍手段を有することを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 6】

各前記映像配置情報のそれぞれから、合成映像上の各座標領域に配置されるべき入力映像の情報を、前記読出要求手段が前記読み出し要求を行う際に参照する要求情報として順番に生成する要求情報生成部をさらに備え、

前記読出要求手段は、前記要求情報の生成順序に合わせて前記要求情報生成部が少なくとも前記要求情報を生成するのに必要な時間ずつずれるように、前記読出制御手段に対する前記読出し要求を開始する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 7】

前記要求情報生成部は前記映像配置情報に対応する合成映像の垂直ブランク期間内に前記映像配置情報に対応する要求情報の生成処理を終えることを特徴とする請求項 6 に記載の映像合成装置。

【請求項 8】

前記映像変倍手段は、自身に入力された前記入力映像を複数の縮小率によって縮小して複数の縮小された入力映像を生成することを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 9】

前記映像配置情報に従って配置される前記入力映像の倍率を、前記映像変倍手段が変倍可能な倍率と、補完変倍率との積として表し、前記補完変倍率が 1 未満の場合は、前記変倍された入力映像を前記補完変倍率に応じた分間引いて利用することを、前記補完変倍率が 1 より大きい場合は、前記変倍された入力映像を前記補完変倍率に応じた分重複して利用することを前記読出要求手段に要求する、倍率分割手段をさらに備えた、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 10】

前記映像配置情報に従って配置される前記入力映像の倍率を、前記映像変倍手段が変倍可能な倍率と、1 未満の値を有する補完縮小率との積として表し、前記変倍された入力映像を前記補完縮小率に応じた分間引いて利用することを前記読出要求手段に要求する、倍率分割手段をさらに備えた、ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 11】

前記映像配置情報に従って配置される前記入力映像の倍率を、前記映像変倍手段が変倍可能な倍率と、1 より大きい値を有する補完拡大率との積として表し、前記変倍された入力映像を前記補完拡大率に応じた分重複して利用することを前記読出要求手段に要求する、倍率分割手段をさらに備えた、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 12】

前記映像配置情報に従って配置される前記入力映像の倍率を、前記映像変倍手段が変倍可能な倍率と、補完変倍率との積として表す倍率分割手段と、

各々前記合成映像生成手段に対応配置され、前記読出制御手段から読み出された前記変倍された入力映像を、前記補完変倍率によって変倍し、変倍後の入力映像を前記合成映像生成手段に出力する映像補完変倍手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 1 3】

前記映像配置情報に従って配置される前記入力映像の倍率を、前記映像変倍手段が変倍可能な倍率と、1 未満の値を有する補完縮小率との積として表す倍率分割手段と、

各々前記合成映像生成手段に対応配置され、前記読出制御手段から読み出された前記変倍された入力映像を、前記補完縮小率によって縮小し、縮小後の入力映像を前記合成映像生成手段に出力する映像補完縮小手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 1 4】

前記映像配置情報に従って配置される前記入力映像の倍率を、前記映像変倍手段が変倍可能な倍率と、1 より大きい値を有する補完拡大率との積として表す倍率分割手段と、

各々前記合成映像生成手段に対応配置され、前記読出制御手段から読み出された前記変倍された入力映像を、前記補完拡大率によって拡大し、拡大後の入力映像を前記合成映像生成手段に出力する映像補完拡大手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 1 5】

前記映像配置情報に従って配置される前記入力映像の倍率を、前記映像変倍手段が変倍可能な倍率と、補完変倍率との積として表す倍率分割手段と、

各々前記合成映像生成手段に対応配置され、前記補完変倍率が 1 より大きい場合は、前記読出制御手段から読み出された前記変倍された入力映像を、前記補完変倍率によって拡大し、拡大後の入力映像を前記合成映像生成手段に出力する映像補完拡大手段と、をさらに備え、

前記倍率分割手段は、前記補完変倍率が 1 未満の場合は、前記変倍された入力映像を前記補完変倍率に応じた分間引いて利用することを前記読出要求手段に要求する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 1 6】

前記映像配置情報に従って配置される前記入力映像の倍率を、前記映像変倍手段が変倍可能な倍率と、補完変倍率との積として表す倍率分割手段と、

各々前記合成映像生成手段に対応配置され、前記補完変倍率が 1 未満の場合は、前記読出制御手段から読み出された前記変倍された入力映像を、前記補完変倍率によって縮小して、縮小後の入力映像を前記合成映像生成手段に出力する映像補完縮小手段と、をさらに備え、

前記倍率分割手段は、前記補完変倍率が 1 より大きい場合は、前記変倍された入力映像を前記補完拡大率に応じた分重複して利用することを前記読出制御手段に要求する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載の映像合成装置。

【請求項 1 7】

I 個の入力映像の各々を複数の倍率によって変倍して、前記入力映像ごとに複数の変倍された入力映像を生成し、

前記入力映像ごとに生成された前記複数の変倍された入力映像の各々を映像記憶手段における所定領域に書き込み、

J 個の映像配置情報のそれぞれに基づいて、前記映像記憶手段から入力映像の読み出しを行い、前記映像配置情報は、合成映像上における各入力映像の配置を定めたものであり、

前記映像配置情報ごとに読み出された入力映像から合成映像を生成する、

ことを特徴とする映像合成方法。

【請求項 18】

I 個の入力映像の各々を複数の倍率によって変倍して、前記入力映像ごとに複数の変倍された入力映像を生成するステップと、

前記入力映像ごとに生成された前記複数の変倍された入力映像の各々を映像記憶手段における所定領域に書き込むステップと、

J 個の映像配置情報のそれぞれに基づいて、前記映像記憶手段から入力映像の読み出しを行う、前記映像配置情報は、合成映像上における各入力映像の配置を定めたものである、ステップと、

前記映像配置情報ごとに読み出された入力映像から合成映像を生成するステップと、
をコンピュータに実行させるための映像合成プログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の一態様としての映像合成装置は、それぞれ入力映像が入力される I 個の映像変倍手段であって、各々自身に入力された前記入力映像を複数の倍率によって変倍して複数の変倍された入力映像を生成する、I 個の映像変倍手段と、変倍された前記入力映像の書き込み要求を受けて前記変倍された入力映像を前記書き込み要求により指定された領域に一時的に記憶する映像記憶手段と、各々前記映像変倍手段に対応し、前記映像変倍手段によって生成された前記複数の変倍された入力映像の各々を前記映像記憶手段における所定領域へ書き込むことを前記映像記憶手段に要求する、書き込み要求手段と、J 個の映像配置情報のそれぞれに基づいて入力映像の読出し要求を行う、各前記映像配置情報のそれぞれは合成映像上における各入力映像の配置を定めている、読出要求手段と、前記読出し要求を受けて前記入力映像を前記映像記憶手段から読み出す読出制御手段と、各々前記映像配置情報に対応し、前記読出制御手段によって読み出された入力映像から合成映像を生成する、J 個の合成映像生成手段と、を備える。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

RAM制御部 23 は、映像信号を記憶する RAM 24 への書き込み及び RAM 24 からの読出しを制御する。RAM制御部 23 は、可変縮小部 22 (1-1) ~ 22 (1-4)、22 (2-1) ~ 22 (2-4)、22 (3-1) ~ 22 (3-4)、22 (4-1) ~ 22 (4-4) から受け取った画素値情報を RAM 24 における各可変縮小部から指定された領域に書き込んだり、要求部 25 (1) ~ 25 (4) からの読出し要求に基づいて RAM 24 から画素値情報を読み出して生成部 26 (1) ~ 26 (4) に出力したりする。