

【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6部門第3区分

【発行日】平成16年11月18日(2004.11.18)

【公開番号】特開2003-323635(P2003-323635A)

【公開日】平成15年11月14日(2003.11.14)

【出願番号】特願2002-126952(P2002-126952)

【国際特許分類第7版】

G 06 T 15/40

G 06 T 3/00

G 09 G 5/377

【F I】

G 06 T 15/40 200

G 06 T 3/00 300

G 09 G 5/36 520 M

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月27日(2003.11.27)

【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】

複数の部分画像を合成して全体画像を生成する画像合成装置であつて、前記複数の部分画像を並列して受ける部分画像入力手段と、前記部分画像入力手段で受けた前記複数の部分画像を同期させる同期手段と、前記同期手段で同期された前記複数の部分画像を单一画像に合成するように並列して処理する画像合成手段とを備えることを特徴とする画像合成装置。

【請求項2】

前記同期手段は、

前記複数の部分画像を記憶し、記憶した順に出力する複数のFIFO記憶手段と、前記複数の部分画像の中の最後のものの先頭が前記複数のFIFO記憶手段のいずれかに到達した時に、前記複数のFIFO記憶手段に対し記憶されている部分画像を記憶順に出力する指令を発生する制御手段とを備える請求項1に記載の画像合成装置。

【請求項3】

前記画像合成手段は、前記複数の部分画像を該複数の部分画像の隠顯関係を示す優先度に基づいて合成する請求項1に記載の画像合成装置。

【請求項4】

前記優先度は、2進木によって表される請求項3に記載の画像合成装置。

【請求項5】

前記複数の部分画像は、1表示フレーム毎に前記優先度を示すデータをそれぞれ有する請求項3に記載の画像合成装置。

【請求項6】

前記画像合成手段は、複数の2画像合成手段を備え、各2画像合成手段は2つ部分画像を該2つの部分画像の優先度に基づいて合成して合成画像を生成し、前記複数の2画像合成手段は階層的に積み重ねられ、前段の合成画像を後段の部分画像入力とする請求項1から5のいずれか1項に記載の画像合成装置。

【請求項7】

前記 2 画像合成手段は、

2 つの部分画像の優先度を判定する優先度判定手段と、

前記優先度判定手段における判定結果に基づいて 2 つの入力画像と 2 つの出力画像の対応関係を切替える切替え手段と、

前記切替え手段から出力される出力画像を混合方程式に基づいて混合し、合成画像を出力する映像混合手段とを備える請求項 6 に記載の画像合成装置。

【請求項 8】

前記 2 画像合成手段は、

次式により第 1 と第 2 の 2 つの部分画像を混合して合成映像するものである請求項 7 に記載の映像生成装置。

$$I_C = A_A * I_B + I_A$$

$$A_C = A_A * A_B$$

ただし、 I_A は第 1 の部分画像の輝度、 A_A は第 1 の部分画像の透過率

I_B は第 2 の部分画像の輝度、 A_B は第 2 の部分画像の透過率

I_C は合成画像の輝度、 A_C は合成画像の透過率

【請求項 9】

複数の部分画像を合成して全体画像を生成する画像合成方法であって、

前記複数の部分画像を並列して受ける部分画像入力段階と、

前記部分画像入力段階で受けた前記複数の部分画像を同期させる同期段階と、

前記同期段階で同期された前記複数の部分画像を单一画像に合成するように並列して処理する画像合成段階とを備えることを特徴とする画像合成方法。

【請求項 10】

前記同期段階では、

前記複数の部分画像をそれぞれ記憶する FIFO 記憶段階と、

前記複数の部分画像の中の最後のものの先頭が到達した時に、前記 FIFO 記憶段階で記憶されている複数の部分画像を記憶順に出力する指令を発生する FIFO 出力段階とを備える請求項 9 に記載の画像合成方法。

【請求項 11】

前記画像合成段階では、前記複数の部分画像を該複数の部分画像の隠顯関係を示す優先度に基づいて合成する請求項 9 に記載の画像合成方法。

【請求項 12】

前記優先度は、2 進木によって表される請求項 11 に記載の画像合成方法。

【請求項 13】

前記複数の部分画像は、1 表示フレーム毎に前記優先度を示すデータをそれぞれ有する請求項 11 に記載の画像合成方法。

【請求項 14】

前記画像合成段階では、2 つ部分画像を該 2 つの部分画像の優先度に基づいて合成して合成画像を生成する 2 画像合成段階を並列に且つ階層的に積み重ねて、前段の合成画像を後段の部分画像入力として複数段階行う請求項 9 から 13 のいずれか 1 項に記載の画像合成方法。

【請求項 15】

前記 2 画像合成段階は、

2 つの部分画像の優先度を判定する優先度判定段階と、

前記優先度判定段階における判定結果に基づいて 2 つの入力画像と 2 つの出力画像の対応関係を切替える切替え段階と、

前記切替え段階で切り換えられた出力画像を混合方程式に基づいて混合し、合成画像を出力する映像混合段階とを備える請求項 14 に記載の画像合成方法。

【請求項 16】

前記 2 画像合成段階は、

次式により第 1 と第 2 の 2 つの部分画像を混合して合成映像するものである請求項 15 に

記載の映像生成方法。

$$I_C = A_A * I_B + I_A$$

$$A_C = A_A * A_B$$

ただし、 I_A は第 1 の部分画像の輝度、 A_A は第 1 の部分画像の透過率

I_B は第 2 の部分画像の輝度、 A_B は第 2 の部分画像の透過率

I_C は合成画像の輝度、 A_C は合成画像の透過率