

【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19年3月1日(2007.3.1)

【公表番号】特表2002-534750(P2002-534750A)
 【公表日】平成14年10月15日(2002.10.15)
 【出願番号】特願2000-592791(P2000-592791)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 15/16 (2006.01)

G 0 6 F 15/177 (2006.01)

G 0 6 T 1/20 (2006.01)

【F I】

G 0 6 F 15/16 6 1 0 F

G 0 6 F 15/177 6 8 0 C

G 0 6 T 1/20 C

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月4日(2007.1.4)

【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】 グローバル・レディ信号を使用してグラフィックス・パイプラインのシーケンスの動作を同期する方法であって、

ホスト・プロセッサによって前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定し、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されるべきビデオ・データの出力を当該次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号を、当該次のグラフィックス・パイプラインがアサートし、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを当該次のグラフィックス・パイプラインによって出力し、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでない他のグラフィックス・パイプラインをして、前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させる、

方法。

【請求項2】 請求項1に記載の方法において更に、ホスト・プロセッサによって、グラフィックス・パイプラインの前記シーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでないグラフィックス・パイプラインによるローカル・レディ信号のアサートを禁止することを特徴とする方法。

【請求項3】 請求項1に記載の方法において、前記グローバル・レディ信号が、前記ローカル・レディ信号と、他のグラフィックス・パイプラインによって生成された他のローカル・レディ信号との論理ANDとして形成されることを特徴とする方法。

【請求項4】 請求項1に記載の方法において、前記グローバル・レディ信号が、前記ローカル・レディ信号と、他のグラフィックス・パイプラインのシーケンスによって生

成された他のローカル・レディ信号との論理ANDとして形成されることを特徴とする方法。

【請求項5】 請求項1に記載の方法において、前記グラフィックス・パイプラインが、周期的に繰り返す垂直同期信号の状態を監視するように接続され、かつ前記次のグラフィックス・パイプラインによる前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで待つステップが更に、前記垂直同期信号の各パルスの開始で前記グローバル同期化をサンプリングすることを特徴とする方法。

【請求項6】 請求項1に記載の方法において、前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の各グラフィックス・パイプラインが、関連する次のビットを有し、かつホスト・プロセッサによる、次のグラフィックス・パイプラインを指定するステップが更に、前記ホスト・プロセッサによって、前記次のグラフィックス・パイプラインに対する前記次のビットを設定し、前記次のビットが前記次のグラフィックス・パイプラインのビデオ・データの次の状態を制御するか、又は以前のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させることを特徴とする方法。

【請求項7】 グローバル・レディ信号を使用してグラフィックス・パイプラインのシーケンスの動作を同期する方法であって、

ホスト・プロセッサによって前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定し、

ビデオ・データの出力を前記次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号を、当該次のグラフィックス・パイプラインがアサートし、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、前記グローバル・レディ信号は、前記ローカル・レディ信号と、他のグラフィックス・パイプラインによって生成された他のローカル・レディ信号との論理ANDとして形成され、

ビデオ・データを前記次のグラフィックス・パイプラインによって出力する、方法。

【請求項8】 請求項7に記載の方法において更に、ホスト・プロセッサによって、グラフィックス・パイプラインの前記シーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでないグラフィックス・パイプラインによるローカル・レディ信号のアサートを禁止することを特徴とする方法。

【請求項9】 請求項7に記載の方法において、前記グラフィックス・パイプラインが、周期的に繰り返す垂直同期信号の状態を監視するように接続され、かつ前記次のグラフィックス・パイプラインによる前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで待つステップが更に、前記垂直同期信号の各パルスの開始で前記グローバル同期化をサンプリングすることを特徴とする方法。

【請求項10】 請求項7に記載の方法において、前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の各グラフィックス・パイプラインが、関連する次のビットを有し、かつホスト・プロセッサによる、次のグラフィックス・パイプラインを指定するステップが更に、前記ホスト・プロセッサによって、前記次のグラフィックス・パイプラインに対する前記次のビットを設定することを特徴とする方法。

【請求項11】 グローバル・レディ信号を使用してグラフィックス・パイプラインのシーケンスの動作を同期する方法であって、

ホスト・プロセッサによって前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定するステップと、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されるべきビデオ・データの出力を当該次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待つステップと、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたこと

を示すローカル・レディ信号を、当該次のグラフィックス・パイプラインがアサートするステップと、

ホスト・プロセッサによって、グラフィックス・パイプラインの前記シーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでないグラフィックス・パイプラインによるローカル・レディ信号のアサートを禁止するステップと、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待つステップと、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを当該次のグラフィックス・パイプラインによって出力するステップと、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでない他のグラフィックス・パイプラインをして、前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させるステップと、
から成る方法。

【請求項 1 2】 請求項 1 1 に記載の方法において、前記グローバル・レディ信号が、前記ローカル・レディ信号と、他のグラフィックス・パイプラインによって生成された他のローカル・レディ信号との論理 AND として形成されることを特徴とする方法。

【請求項 1 3】 請求項 1 1 に記載の方法において、前記グラフィックス・パイプラインが、周期的に繰り返す垂直同期信号の状態を監視するように接続され、かつ前記次のグラフィックス・パイプラインによる前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで待つステップが更に、前記垂直同期信号の各パルスの開始で前記グローバル同期化をサンプリングすることを特徴とする方法。

【請求項 1 4】 請求項 1 1 に記載の方法において、前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の各グラフィックス・パイプラインが、関連する次のビットを有し、かつホスト・プロセッサによる、次のグラフィックス・パイプラインを指定するステップが更に、前記ホスト・プロセッサによって、前記次のグラフィックス・パイプラインに対する前記次のビットを設定し、前記次のビットが前記次のグラフィックス・パイプラインのビデオ・データの次の状態を制御するか、又は前のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させることを特徴とする方法。

【請求項 1 5】 グローバル・レディ信号を使用してグラフィックス・パイプラインのシーケンスの動作を同期する方法であって、

ホスト・プロセッサによって前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定するステップと、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されるべきビデオ・データの出力を当該次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待つステップと、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号を、当該次のグラフィックス・パイプラインがアサートするステップと、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待つステップと、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを当該次のグラフィックス・パイプラインによって出力するステップと、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでない他のグラフィックス・パイプラインをして、前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させるステップと、

から成り、前記グローバル・レディ信号が、前記ローカル・レディ信号と、他のグラフィックス・パイプラインのシーケンスによって生成された他のローカル・レディ信号との論理 AND として形成されることを特徴とする方法。

【請求項 1 6】 請求項 1 5 に記載の方法において更に、ホスト・プロセッサによって、グラフィックス・パイプラインの前記シーケンス内の前記次のグラフィックス・パイ

ブラインでないグラフィックス・パイプラインによるローカル・レディ信号のアサートを禁止することを特徴とする方法。

【請求項 17】 請求項 15 に記載の方法において、前記グローバル・レディ信号が、前記ローカル・レディ信号と、他のグラフィックス・パイプラインによって生成された他のローカル・レディ信号との論理 AND として形成されることを特徴とする方法。

【請求項 18】 請求項 15 に記載の方法において、前記グラフィックス・パイプラインが、周期的に繰り返す垂直同期信号の状態を監視するように接続され、かつ前記次のグラフィックス・パイプラインによる前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで待つステップが更に、前記垂直同期信号の各パルスの開始で前記グローバル同期化をサンプリングするステップから成ることを特徴とする方法。

【請求項 19】 請求項 15 に記載の方法において、前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の各グラフィックス・パイプラインが、関連する次のビットを有し、かつホスト・プロセッサによる、次のグラフィックス・パイプラインを指定するステップが更に、前記ホスト・プロセッサによって、前記次のグラフィックス・パイプラインに対する前記次のビットを設定するステップから成ることを特徴とする方法。

【請求項 20】 動作を同期する方法をコンピュータに実行させるコンピュータ可読コードを記録した、電子的に可読な媒体であって、前記方法が、

ホスト・プロセッサによって前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定し、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されるべきビデオ・データの出力を当該次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号を、当該次のグラフィックス・パイプラインがアサートし、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを当該次のグラフィックス・パイプラインによって出力し、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでない他のグラフィックス・パイプラインをして、前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させる、方法である、媒体。

【請求項 21】 動作を同期する方法をコンピュータに実行させるコンピュータ可読コードを記録した、電子的に可読な媒体であって、前記方法が、

ホスト・プロセッサによって前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定し、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されるべきビデオ・データの出力を当該次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号を、当該次のグラフィックス・パイプラインがアサートし、

ホスト・プロセッサによって、グラフィックス・パイプラインの前記シーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでないグラフィックス・パイプラインによるローカル・レディ信号のアサートを禁止し、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを当該次のグラフィックス・パイプラインによって出力し、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでない他のグラフィックス・パイプラインをして、前記次のグラフィックス・パイプ

ブラインによって生成されたビデオ・データを通過させる、方法である、媒体。

【請求項 2 2】 動作を同期する方法をコンピュータに実行させるコンピュータ可読コードを記録した、電子的に可読な媒体であって、前記方法が、

ホスト・プロセッサによって前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定し、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されるべきビデオ・データの出力を当該次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号を、当該次のグラフィックス・パイプラインがアサートし、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで、当該次のグラフィックス・パイプラインが待ち、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを当該次のグラフィックス・パイプラインによって出力し、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでない他のグラフィックス・パイプラインをして、前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させ、

前記グローバル・レディ信号が、前記ローカル・レディ信号と、他のグラフィックス・パイプラインのシーケンスによって生成された他のローカル・レディ信号との論理 AND として形成されることを特徴とする、

方法である、媒体。

【請求項 2 3】 並列レンダリング・システムであって、

ホスト・プロセッサと、

前記ホスト・プロセッサに接続され、ビデオ・データを生成するように構成された第 1 のグラフィックス・パイプラインと、

前記ホスト・プロセッサ及び前記第 1 のグラフィックス・パイプラインに接続され、以前のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを受け取り、ビデオ・データを生成するように構成された第 2 のグラフィックス・パイプラインと、から成り、

前記ホスト・プロセッサは、前記第 1 のグラフィックス・パイプラインを当該第 1 のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを出力するようにセットするか、或いは前記第 2 のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させるようにセットするように構成され、

前記ホスト・プロセッサは、前記第 2 のグラフィックス・パイプラインを当該第 2 のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを出力するようにセットするか、或いは前記以前のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させるようにセットするように構成され、ていることを特徴とするシステム。

【請求項 2 4】 グローバル・レディ信号を使用してグラフィックス・パイプラインのシーケンスの動作を同期するシステムであって、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定する手段と、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されるべきビデオ・データの出力を当該次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで待つ手段と、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号をアサートする手段と、

グラフィックス・パイプラインの前記シーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでないグラフィックス・パイプラインによるローカル・レディ信号のアサートを禁止する手段と、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで待つ手段と、
前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを出力する手段と、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでない他のグラフィックス・パイプラインをして、前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させる手段と、
から成るシステム。

【請求項25】 グローバル・レディ信号を使用してグラフィックス・パイプラインのシーケンスの動作を同期するシステムであって、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定する手段と、

ビデオ・データの出力を前記次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで待つ手段と、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号をアサートする手段と、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで待つ手段であって、前記グローバル・レディ信号が、前記ローカル・レディ信号と、他のグラフィックス・パイプラインによって生成された他のローカル・レディ信号との論理ANDとして形成されることを特徴とする手段と、

ビデオ・データを出力する手段と、
から成るシステム。

【請求項26】 グローバル・レディ信号を使用してグラフィックス・パイプラインのシーケンスの動作を同期するシステムであって、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の次のグラフィックス・パイプラインを指定する手段と、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されるべきビデオ・データの出力を当該次のグラフィックス・パイプラインが準備できるまで待つ手段と、

前記次のグラフィックス・パイプラインがビデオ・データを出力する準備ができたことを示すローカル・レディ信号をアサートする手段と、

前記グローバル・レディ信号がアサート状態に入るまで待つ手段と、

前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを、前記次のグラフィックス・パイプラインによって出力する手段と、

前記グラフィックス・パイプラインのシーケンス内の前記次のグラフィックス・パイプラインでない他のグラフィックス・パイプラインをして、前記次のグラフィックス・パイプラインによって生成されたビデオ・データを通過させる手段と、
から成るシステム。