

【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 23 年 8 月 18 日 (2011.8.18)

【公表番号】特表 2010-532124 (P2010-532124A)

【公表日】平成 22 年 9 月 30 日 (2010.9.30)

【年通号数】公開・登録公報 2010-039

【出願番号】特願 2010-514118 (P2010-514118)

【国際特許分類】

H 0 3 K 5/00 (2006.01)

H 0 3 K 5/15 (2006.01)

H 0 3 K 5/19 (2006.01)

G 0 6 F 1/04 (2006.01)

【F I】

H 0 3 K 5/00 K

H 0 3 K 5/15 P

H 0 3 K 5/19 T

G 0 6 F 1/04 3 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 6 月 28 日 (2011.6.28)

【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】

異なる平均クロック周波数を要求するデータ処理モジュール (2 、 4 、 6) をクロック制御し、かつ、前記モジュール間においてデータを転送するための方法であって、

共通クロック信号を各モジュールに関連付けられたクロックゲーティング回路に供給する段階と、

前記共通クロック信号から前記関連付けられたクロックゲーティング回路 (2 2 、 2 5) に供給されるクロックパルスを、各モジュールにより要求されるクロッキング周波数に従って削除する段階と、

実行されるべきデータ転送と一致したときにデータが転送されるモジュールにクロックパルスを適用する段階と、

を含み、

当該方法が、さらに、

データが転送されるモジュール間においてハンドシェイク動作を実行する段階を含み、前記ハンドシェイク動作がゲート制御されることによって、適切なパターンのクロックパルスが使用可能でないときにデータ転送が阻止されるようになっている、ことを特徴とする方法。

【請求項 2】

適用されるべきクロックパルスを適用する前記段階が、

データを転送する準備ができていることを示す第 1 のモジュールからの信号を供給する段階と、

前記第 1 のモジュールからの前記信号に応答して前記データを受信するために、前記クロックパルスを前記第 1 のモジュール及び第 2 のモジュールに適用する段階と、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記クロックパルスを前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに適用する段階が、前記削除する段階を制御して、クロックパルスが前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに対して同期して供給されるようにすること、を含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記クロックパルスを適用する段階が、前記削除する段階を阻止することによって、該削除する段階が阻止されている間、すべてのクロックパルスが前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに渡されるようにすること、を含む、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ハンドシェイク動作が、

データを転送する準備ができていることを示す第 1 のモジュールからの第 1 の信号、及び、データを受信することができることを示す第 2 のモジュールからの第 2 の信号を供給することと、

前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに適用される適切なクロック信号に回答して、当該ハンドシェイク動作において、前記第 2 のモジュールに前記第 1 の信号を渡し、前記第 1 のモジュールに前記第 2 の信号を渡すことと、を含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記クロック信号が、前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールについてのそれぞれのクロックゲーティング回路に適用される同時クロックゲーティング制御信号に回答して、前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに適用される、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

前記クロックゲーティング回路が前記削除する段階を実行する、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

異なる平均クロック周波数を要求するデータ処理モジュール（4、6）をクロック制御し、かつ、前記モジュール間においてデータを転送するための装置であって、

共通クロック信号を各モジュールに関連付けられたクロックゲーティング回路に供給する手段と、

前記共通クロック信号から前記クロックゲーティング回路に供給されるクロックパルスを、前記関連付けられたモジュールにより要求されるクロッキング周波数に従って削除するように構成された、クロックゲーティング回路（22、25）と、

実行されるべきデータ転送と一致したときにデータが転送されるモジュールにクロックパルスを適用する手段と、

データが転送されるモジュール間においてハンドシェイク動作を実行する手段と、

前記ハンドシェイク動作をゲート制御することによって、適切なパターンのクロックパルスが使用可能でないときにデータ転送が阻止されるようにする手段と、を具備することを特徴とする装置。

【請求項 9】

前記モジュールにクロックパルスを適用する手段が、

データを転送する準備ができていることを示す第 1 のモジュールについての信号を供給する手段と、

前記第 1 のモジュールからの前記信号に回答して前記データを受信するために、前記クロックパルスを前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに適用する手段と、を含む、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 10】

前記クロックパルスを前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに適用する手段が、前記削除することを制御することによって、クロックパルスが前記第 1 のモジュール

及び前記第 2 のモジュールに対して同期して供給されるようにする、請求項 9 に記載の装置。

【請求項 11】

前記クロックパルスを適用する手段が、

前記削除することを阻止することによって、前記削除する手段が阻止されている間、すべてのクロックパルスが前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに渡されるようにする、請求項 10 に記載の装置。

【請求項 12】

前記ハンドシェイク動作を実行する手段が、

データを転送する準備ができていることを示す第 1 のモジュールからの第 1 の信号、及び、データを受信することができることを示す第 2 のモジュールからの第 2 の信号を供給する手段と、

前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに適用される適切なクロック信号に 응답して、当該ハンドシェイク動作において、前記第 2 のモジュールに前記第 1 の信号を渡し、前記第 1 のモジュールに前記第 2 の信号を渡す手段と、を含む、請求項 8 に記載の装置。

【請求項 13】

クロック信号を前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに適用する手段が、

前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールについてのそれぞれのゲーティング回路に適用される同時ゲーティング制御信号に 응답して、前記クロック信号を前記第 1 のモジュール及び前記第 2 のモジュールに適用する、請求項 11 に記載の装置。

【請求項 14】

前記削除する手段が前記クロックゲーティング回路を含む、請求項 13 に記載の装置。