

【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16年10月7日(2004.10.7)

【公開番号】特開2000-341306(P2000-341306A)

【公開日】平成12年12月8日(2000.12.8)

【出願番号】特願平11-148413

【国際特許分類第7版】

H 0 4 L 12/40

G 0 6 F 13/12

【F I】

H 0 4 L 11/00 3 2 0

G 0 6 F 13/12 3 3 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成15年9月24日(2003.9.24)

【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】

サイクルタイム毎に所定の予約帯域を割り当てることによってストリームデータを帯域保証した状態で転送することが可能な帯域保証サイクルが転送モードとして定義された内部バスと、

前記内部バスに接続され、前記帯域保証サイクルを用いてストリームデータの送信/受信を行うことが可能な複数のノードと、

前記帯域保証サイクルで転送されるストリームデータを受信している受信側ノードから前記内部バス上に所定の信号を出力することによって、前記帯域保証サイクルによって前記ストリームデータを送信している送信側ノードに、前記ストリームデータの送信を停止させる手段とを具備することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】

前記ストリームデータの送信が停止された前記送信ノードは、次のサイクルタイムを待つて、前記帯域保証サイクルによるストリームデータの送信を再開することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】

前記内部バスには、現在実行中のバスサイクルの終結を示すための信号線が含まれており、

前記帯域保証サイクルで転送されるストリームデータを受信している受信側ノードは、前記信号線をアクティブにすることによって、前記送信ノードによるストリームデータの送信を停止させることを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項4】

前記受信側ノードは、前記内部バスから受信したストリームデータを一時的に蓄積するための受信バッファと、前記受信バッファの蓄積データ量が所定値を越えたか否かを検出する手段とを具備し、前記受信バッファの蓄積データ量が所定値を越えたとき、前記内部バス上に前記所定の信号を出力するように構成されていることを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項5】

前記帯域保証サイクルは、同一チャンネル番号が割り当てられた送信側ノードと受信側ノード

ドとの間でピアツーピア形式で直接的に実行されることを特徴とする請求項 1 記載のデータ処理装置。

【請求項 6】

サイクルタイム毎に所定の予約帯域を割り当てることによってストリームデータを帯域保証した状態で転送することが可能な帯域保証サイクルが転送モードとして定義された内部バスと、

前記内部バスに接続され、前記帯域保証サイクルを用いてストリームデータの送信/受信を行うことが可能な複数のノードと、

同一チャンネル番号が割り当てられたノード間で前記帯域保証サイクルによるデータ転送がピアツーピア形式で実行されるように、前記内部バスに接続された複数のノードそれぞれにチャンネル番号を割り当てる手段と、

前記帯域保証サイクルで転送されるストリームデータを受信している受信側ノードから前記内部バス上に所定の信号を出力することによって、前記帯域保証サイクルによって前記ストリームデータを送信している送信側ノードに、前記ストリームデータの送信を停止させる手段を具備することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 7】

サイクルタイム毎に所定の予約帯域を割り当てることによってストリームデータを帯域保証した状態で転送することが可能な帯域保証サイクルと、バスマスタからのバスアクセス要求に応じて、前記予約帯域以外の期間中に転送サイクルを非同期で実行する非同期転送サイクルとが、転送モードとして定義された内部バスと、

前記内部バスに接続され、前記帯域保証サイクルまたは非同期転送サイクルを用いてデータの送信/受信を行うことが可能な複数のノードと、

同一チャンネル番号が割り当てられたノード間で前記帯域保証サイクルによるデータ転送がピアツーピア形式で実行されるように、前記内部バスに接続された複数のノードそれぞれにチャンネル番号を割り当てる手段と、

前記帯域保証サイクルで転送されるストリームデータを受信している受信側ノードから前記内部バス上に所定の信号を出力することによって、前記帯域保証サイクルによって前記ストリームデータを送信している送信側ノードに、前記ストリームデータの送信を停止させる手段とを具備することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 8】

サイクルタイム毎に所定の予約帯域を割り当てることによってストリームデータを帯域保証した状態で転送することが可能な帯域保証サイクルと、バスマスタからのバスアクセス要求に応じて、前記予約帯域以外の期間中に転送サイクルを非同期で実行する非同期転送サイクルとが、転送モードとして定義された内部バスと、

前記内部バスに接続され、前記帯域保証サイクルまたは非同期転送サイクルを用いてデータの送信/受信を行うことが可能な複数のノードと、

前記帯域保証サイクルを用いてストリームデータを送信している送信側ノードからのバスアクセス要求に応じて、前記非同期転送サイクルのためのバス使用权を前記送信側ノードに割り当てる手段とを具備し、

前記送信側ノードから受信側ノードへの前記ストリームデータの送信を、前記予約帯域以外の期間中にも実行できるようにしたことを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 9】

前記帯域保証サイクルは、同一チャンネル番号が割り当てられた送信側ノードと受信側ノードとの間でピアツーピア形式で直接的にデータ転送を行うストリームアクセスモードによって実行され、

前記送信側ノードは、前記非同期転送サイクルのためのバス使用权が与えられた場合には、前記帯域保証サイクルで使用しているチャンネル番号と同一のチャンネル番号によって受信側ノードを指定することによって、前記予約帯域以外の期間中に前記ストリームアクセスモードを用いて前記ストリームデータを送信することを特徴とする請求項 8 記載のデータ処理装置。

【請求項 10】

前記送信側ノードは、前記帯域保証サイクルによって送信すべきストリームデータを一時的に蓄積するための送信バッファと、前記送信バッファの蓄積データ量が所定値を越えたか否かを検出する手段とを具備し、前記送信バッファの蓄積データ量が所定値を越えたとき、前記バスアクセス要求を発行するように構成されていることを特徴とする請求項 8 記載のデータ処理装置。

【請求項 11】

サイクルタイム毎に所定の予約帯域を割り当てることによってストリームデータを帯域保証した状態で転送することが可能な帯域保証サイクルが転送モードとして定義された内部バスを有する装置に適用されるバス制御方法であって、
前記帯域保証サイクルで転送されるストリームデータを受信している受信側ノードから前記内部バス上に所定の信号を出力し、
前記帯域保証サイクルによって前記ストリームデータを送信している送信側ノードに、前記ストリームデータの送信を停止させることを特徴とするバス制御方法。

【請求項 12】

サイクルタイム毎に所定の予約帯域を割り当てることによってストリームデータを帯域保証した状態で転送することが可能な帯域保証サイクルと、バスマスタからのバスアクセス要求に応じて、前記予約帯域以外の期間中に転送サイクルを非同期で実行する非同期転送サイクルとが、転送モードとして定義された内部バスを有する装置に適用されるバス制御方法であって、
前記内部バス上で前記帯域保証サイクルが実行されている期間中に前記内部バス上のノードから前記バスアクセス要求が発行されたとき、前記帯域保証サイクルの予約帯域中に前記非同期転送サイクルを挿入し、
前記非同期転送サイクルの終了後に前記帯域保証サイクルの残りの部分を実行することを特徴とするバス制御方法。