

【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 6 月 30 日 (2011.6.30)

【公表番号】特表 2010-528535 (P2010-528535A)

【公表日】平成 22 年 8 月 19 日 (2010.8.19)

【年通号数】公開・登録公報 2010-033

【出願番号】特願 2010-509473 (P2010-509473)

【国際特許分類】

H 0 4 W 28/10 (2009.01)

H 0 4 W 84/10 (2009.01)

H 0 4 L 29/08 (2006.01)

H 0 4 W 92/08 (2009.01)

【F I】

H 0 4 Q 7/00 2 7 1

H 0 4 Q 7/00 6 2 9

H 0 4 L 13/00 3 0 7 B

H 0 4 Q 7/00 6 8 5

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 5 月 13 日 (2011.5.13)

【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】

少なくとも一つの他の装置と半二重リンクで通信するよう構成された装置において、半二重リンクにおけるデータ通信を調整する方法であって、

データ・パケットを前記装置により受信するステップと、

前記データ・パケットに含まれる情報の種別を前記装置により決定するステップと、

送信遅延を前記装置により初期化し、該送信遅延を前記装置に格納するするステップと

、

前記種別が前記リンク上のデータ送信がアクティブであることを示す場合に該送信遅延を減少させ、前記種別が前記リンク上のデータ送信がアイドルであることを示す場合に前記送信遅延を増加させるステップと、

出パケットが待機中である場合に、出パケットを前記装置により前記少なくとも一つの他の装置に送信するステップと、

待機中の出パケットがない場合に、前記送信遅延の経過後に、前記装置により前記少なくとも一つの他の装置に同期パケットを送信するステップと、
を備える方法。

【請求項 2】

更に、アイドル係数とアイドル遅延との積を更に備えるタイマーを用いて、前記送信遅延を決定するステップを備える、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】

前記アイドル係数が、

前記リンクが最初に確立された際に、前記アイドル係数をゼロにセットし、

前記種別が前記リンク上のデータ送信がアイドルであることを示す場合に、前記アイドル係数をインクリメントし、

前記種別が前記リンク上のデータ送信がアクティブであることを示す場合に、前記アイドル係数を減少させる

ことによって計算される、請求項 2 記載の方法。

【請求項 4】

前記種別が前記リンク上のデータ送信がアクティブであることを示し、前記種別が制御データ・パケットを含む場合に、前記アイドル係数を予め決定された値にセットする、請求項 3 記載の方法。

【請求項 5】

前記送信するステップが、更に、
前記アイドル係数がゼロより大きい場合に、前記タイマーを開始するステップと、
前記タイマーが終了した際に、同期パケットを送信するステップと、
を備える、請求項 4 記載の方法。

【請求項 6】

前記予め決定された値が、前記データ・パケットの優先度に基づく値、ランダムな時間期間、別の装置とネゴシエーションされた値、順応率又は数学的関係のうちの少なくとも一つである、請求項 4 記載の方法。

【請求項 7】

少なくとも一つの他の装置とニアフィールド通信で通信するよう構成された装置において、ニアフィールド通信リンクにおけるデータ通信を調整する方法であって、
データ・フレームを前記装置により受信するステップと、
前記データ・フレームに含まれる情報の種別を前記装置により決定するステップと、
前記種別が情報フレームである場合に、前記装置により送信遅延をゼロにセットし、前記種別が同期フレームである場合に前記送信遅延を増加させ、それ以外の場合に前記送信遅延を予め決定されたレベルにセットするステップと、
少なくとも一つの出フレームが待機中である場合に、前記装置により前記少なくとも一つの他の装置に出フレームを送信するステップと、
待機中の出フレームがない場合に、前記送信遅延の経過後に、前記装置により前記少なくとも一つの他の装置に同期メッセージを送信するステップと、
を備える方法。

【請求項 8】

更に、アイドル係数とアイドル遅延との積を更に備えるタイマーを用いて、前記送信遅延を決定するステップを備える、請求項 7 記載の方法。

【請求項 9】

前記アイドル係数が、
前記リンクが最初に確立された際に、前記アイドル係数がゼロにセットされ、
前記種別が同期フレームである場合に、前記アイドル係数がインクリメントされ、
それ以外の場合に、前記アイドル係数が減少されるか、又はゼロにセットされる
ことによって計算される、請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】

前記種別が制御フレームである場合に、前記アイドル係数が予め決定された値にセットされる、請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

前記送信するステップが、更に、
前記アイドル係数がゼロより大きい場合に、前記タイマーを開始するステップと、
前記タイマーが終了した際に、同期フレームを送信するステップと、
を備える、請求項 10 記載の方法。

【請求項 12】

前記アイドル係数が、数学的関係、前記データ・パケットの優先度又はランダムな時間期間のうちの少なくとも一つにしたがって決定される、請求項 10 記載の方法。

【請求項 13】

前記送信遅延が、別の装置とネゴシエーションされる、請求項 7 記載の方法。

【請求項 14】

ニアフィールド通信装置であって、
データ・フレームを受信する受信機と、
データ・フレームを送信する送信機と、
伝送制御コンポーネントであって、

前記データ・フレームに含まれる情報の種別を決定し、前記種別が情報フレームである場合に送信遅延をゼロに設定し、前記種別が同期フレームである場合に前記遅延を増加させ、それ以外の場合に前記遅延を予め決定されたレベルに設定し、

少なくとも一つの出フレームが待機中である場合に、前記送信機に命令して、前記遅延の経過後に出フレームを送信させ、

待機中に出フレームがない場合に、前記送信機に命令して、前記遅延の経過後に、同期メッセージを送信させる

伝送制御コンポーネントと、
を備える装置。

【請求項 15】

前記送信遅延が、アイドル係数及びアイドル遅延の積として決定される、請求項 14 記載の装置。

【請求項 16】

前記アイドル係数が、
前記リンクが最初に確立された際に、前記アイドル係数がゼロにセットされ、
前記種別が同期フレームである場合に、前記アイドル係数がインクリメントされ、
それ以外の場合に、前記アイドル係数が減少されるか、又はゼロにセットされる
ことによって計算される、請求項 15 記載の装置。

【請求項 17】

前記種別が制御フレームである場合に、前記アイドル係数が予め決定された値にセットされる、請求項 16 記載の装置。

【請求項 18】

前記伝送制御コンポーネントが、また、前記アイドル係数がゼロより大きい場合に前記タイマーを開始させ、前記タイマーが終了した際に同期フレームを送信する、請求項 17 記載の装置。

【請求項 19】

前記アイドル係数が、数学的關係、前記データ・パケットの優先度又はランダムな時間期間のうちの少なくとも一つに従って決定される、請求項 17 記載の装置。

【請求項 20】

前記送信遅延が、別の装置とネゴシエーションされる、請求項 14 記載の装置。