

【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 19 年 11 月 15 日 (2007.11.15)

【公開番号】特開 2002-158703 (P2002-158703A)

【公開日】平成 14 年 5 月 31 日 (2002.5.31)

【出願番号】特願 2000-355415 (P2000-355415)

【国際特許分類】

H 0 4 L 12/56 (2006.01)

H 0 4 L 12/66 (2006.01)

H 0 4 L 29/06 (2006.01)

H 0 4 L 29/08 (2006.01)

【F I】

H 0 4 L 12/56 Z

H 0 4 L 12/66 Z

H 0 4 L 13/00 3 0 5 D

H 0 4 L 13/00 3 0 7 C

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 10 月 1 日 (2007.10.1)

【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】 複数の経路を介して接続している送信装置からデータを受信する受信装置に設けた通信制御装置であって、前記送信装置とのデータ通信で使用している前記受信装置のアドレス毎にデータ受信速度を計測するデータ受信速度監視部と、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割するデータ構成要素算出部と、データ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うマッピング部と、データ構成要素を前記マッピング部で該データ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを用いてデータ通信を行うデータ通信部とを備えることを特徴とする通信制御装置。

【請求項 2】 前記データ通信部は、前記マッピング部でデータ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを送信元アドレスとして該データ構成要素を前記送信装置に要求するための要求パケットを生成するパケット生成部と、要求パケットを前記送信装置へ向けて送信し、前記送信装置からデータ構成要素を含むデータパケットを受信するネットワーク入出力部と、データパケットからデータ構成要素及び元のデータに再構成するデータ再構成部とを備えることを特徴とする請求項 1 に記載の通信制御装置。

【請求項 3】 受信装置が複数の経路を介して接続している送信装置からデータを受信するための通信制御方法であって、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割するデータ構成要素算出ステップと、前記データ構成要素算出ステップで決定されたデータ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うマッピングステップと、データ構成要素を前記マッピングステップで該データ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを用いて前記送信装置に要求する要求パケットを生成するパケット生成ステップと、要求パケットを前記送信装置に向けて送信し、前記送信装置からデータ構成要素を含むデータパケットを受信するネットワーク入出力ステップと、前記ネットワーク入出力ステップが受信したデータパケットからデータ構成要素及び元のデータに再構成するデータ再構成ステップとを含む

ことを特徴とする通信制御方法。

【請求項 4】 前記データ構成要素算出ステップは、データ形式に基づいて前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割することを特徴とする請求項 3 に記載の通信制御方法。

【請求項 5】 前記データ構成要素算出ステップは、データ量に基づいて前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割することを特徴とする請求項 3 に記載の通信制御方法。

【請求項 6】 前記マッピングステップは、各データ構成要素に対して受信の優先順位をつけ、前記優先順位と前記送信装置とのデータ通信で使用している前記受信装置のアドレス毎のデータ受信速度に応じて、データ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うことを特徴とする請求項 3 から請求項 5 のいずれかに記載の通信制御方法。

【請求項 7】 前記マッピングステップは、一部のデータ構成要素の受信が完了した場合に、該データ構成要素を除くデータ構成要素に対して受信の優先順位を更新し、前記優先順位と前記送信装置とのデータ通信で使用している前記受信装置のアドレス毎のデータ受信速度に応じて、データ構成要素とデータ通信に使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを再度行うことを特徴とする請求項 6 に記載の通信制御方法。

【請求項 8】 前記データ受信速度に変化があった場合、前記マッピングステップは、前記優先順位と前記データ受信速度に応じて、データ構成要素とデータ通信に使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを再度行うことを特徴とする請求項 6 に記載の通信制御方法。

【請求項 9】 前記データ構成要素算出ステップは、前記送信装置とのデータ通信で使用している前記受信装置のアドレス毎のデータ受信速度に応じて、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割し、マッピングステップは、前記データ受信速度に応じて前記データ構成要素とデータ通信に使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うことを特徴とする請求項 3 または請求項 5 に記載の通信制御方法。

【請求項 10】 前記データ受信速度に変化があった場合、前記データ構成要素算出ステップは、前記データ受信速度に応じてデータの未受信部分をデータ構成要素に分割し、前記マッピングステップは、前記データ受信速度に応じて前記データ構成要素とデータ通信に使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを再度行うことを特徴とする請求項 9 に記載の通信制御方法。

【請求項 11】 複数の経路を介して接続された送信装置からデータを受信する受信装置が通信制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、該通信制御プログラムは、前記送信装置とのデータ通信で使用している前記受信装置のアドレス毎にデータ受信速度を計測する計測処理と、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割するデータ構成要素算出処理と、前記データ構成要素算出処理で決定されたデータ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うマッピング処理と、前記データ構成要素を前記マッピング処理で該データ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを用いて前記送信装置に要求するための要求パケットを生成するパケット生成処理と、前記要求パケットを前記送信装置へ向けて送信し、前記送信装置からデータ構成要素を含むデータパケットを受信するネットワーク入出力処理と、前記データパケットからデータ構成要素及び元のデータに再構成するデータ再構成処理とを備えることを特徴とする通信制御プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 12】 受信装置が複数の経路を介して接続している送信装置からデータを受信するための通信制御プログラムであって、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割するデータ構成要素算出ステップと、前記データ構成要素算出ステップで決定されたデータ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うマッピングステップと、データ構成要素を前記マッピングステップで該データ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを用いて前記送信装置に要求する要求パケットを生成するパケット生成ステップと、要求パケットを前記送信装置

に向けて送信し、前記送信装置からデータ構成要素を含むデータパケットを受信するネットワーク入出力ステップと、前記ネットワーク入出力ステップが受信したデータパケットからデータ構成要素及び元のデータに再構成するデータ再構成ステップとを含むことを特徴とする通信制御プログラム。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１６】

【発明の実施の形態】

請求項１に記載の発明は、複数の経路を介して接続している送信装置からデータを受信する受信装置に設けた通信制御装置であって、前記送信装置とのデータ通信で使用している前記受信装置のアドレス毎にデータ受信速度を計測するデータ受信速度監視部と、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割するデータ構成要素算出部と、データ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うマッピング部と、データ構成要素を前記マッピング部で該データ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを用いてデータ通信を行うデータ通信部とを備えることを特徴とする通信制御装置である。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２０

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２０】

請求項３に記載の発明は、受信装置が複数の経路を介して接続している送信装置からデータを受信するための通信制御方法であって、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割するデータ構成要素算出ステップと、前記データ構成要素算出ステップで決定されたデータ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うマッピングステップと、データ構成要素を前記マッピングステップで該データ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを用いて前記送信装置に要求する要求パケットを生成するパケット生成ステップと、要求パケットを前記送信装置に向けて送信し、前記送信装置からデータ構成要素を含むデータパケットを受信するネットワーク入出力ステップと、前記ネットワーク入出力ステップが受信したデータパケットからデータ構成要素及び元のデータに再構成するデータ再構成ステップとを含むことを特徴とする通信制御方法である。

【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００２６

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００２６】

請求項６に記載の発明は、請求項３から請求項５のいずれかに記載の通信制御方法において、前記マッピングステップは、各データ構成要素に対して受信の優先順位をつけ、前記優先順位と前記送信装置とのデータ通信で使用している前記受信装置のアドレス毎のデータ受信速度に応じて、データ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うことを特徴とする通信制御方法である。

【手続補正５】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 6

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 6 】

請求項 1 1 に記載の発明は、複数の経路を介して接続された送信装置からデータを受信する受信装置が通信制御を行うためのプログラムを記録した媒体であって、該通信制御プログラムは、前記送信装置とのデータ通信で使用している前記受信装置のアドレス毎にデータ受信速度を計測する計測処理と、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割するデータ構成要素算出処理と、前記データ構成要素算出処理で決定されたデータ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うマッピング処理と、前記データ構成要素を前記マッピング処理で該データ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを用いて前記送信装置に要求するための要求パケットを生成するパケット生成処理と、前記要求パケットを前記送信装置へ向けて送信し、前記送信装置からデータ構成要素を含むデータパケットを受信するネットワーク入出力処理と、前記データパケットからデータ構成要素及び元のデータに再構成するデータ再構成処理とを備えることを特徴とする通信制御プログラムを記録した媒体である。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 3 8

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 3 8 】

請求項 1 2 に記載の発明は、受信装置が複数の経路を介して接続している送信装置からデータを受信するための通信制御プログラムであって、前記送信装置に要求するデータをデータ構成要素に分割するデータ構成要素算出ステップと、前記データ構成要素算出ステップで決定されたデータ構成要素と該データ構成要素を受信するために使用する前記受信装置のアドレスとの対応付けを行うマッピングステップと、データ構成要素を前記マッピングステップで該データ構成要素に対応付けられた前記受信装置のアドレスを用いて前記送信装置に要求する要求パケットを生成するパケット生成ステップと、要求パケットを前記送信装置に向けて送信し、前記送信装置からデータ構成要素を含むデータパケットを受信するネットワーク入出力ステップと、前記ネットワーク入出力ステップが受信したデータパケットからデータ構成要素及び元のデータに再構成するデータ再構成ステップとを含むことを特徴とする通信制御プログラムである。