

【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 21 年 1 月 29 日 (2009.1.29)

【公表番号】特表 2008-543139 (P2008-543139A)  
 【公表日】平成 20 年 11 月 27 日 (2008.11.27)  
 【年通号数】公開・登録公報 2008-047  
 【出願番号】特願 2008-512798 (P2008-512798)  
 【国際特許分類】

**H 0 4 L 12/66 (2006.01)**

**H 0 4 L 12/56 (2006.01)**

【F I】

H 0 4 L 12/66 E

H 0 4 L 12/56 B

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 12 月 8 日 (2008.12.8)

【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】

第 1 の I P プロトコルを採用するネットワーク・システムであって、アドレス割り当てサーバと、前記第 1 の I P プロトコルおよび前記第 1 の I P プロトコルとは異なる第 2 の I P プロトコルの両方をサポートする通信端末とを備え、前記アドレス割り当てサーバは、前記第 2 の I P プロトコルのアドレスを前記通信端末に動的に割り当てるものであり、前記通信端末が、

前記通信端末の前記第 2 の I P プロトコルの前記動的に割り当てられたアドレスを前記アドレス割り当てサーバから取得し、かつ、第 2 の I P プロトコル・パケットの宛先の第 2 の I P プロトコル・アドレスを第 2 の I P プロトコル・アプリケーションから取得するための、動的アドレス・マネージャと、

前記第 2 の I P プロトコル・アプリケーションからの前記第 2 の I P プロトコル・パケットを第 1 の I P プロトコル・パケットにカプセル化するためのアドレス・アダプタであって、前記第 2 の I P プロトコル・パケットのヘッダにおける前記通信端末の前記第 2 の I P プロトコル・アドレスと、前記宛先の前記第 2 の I P プロトコル・アドレスとが、前記第 1 の I P プロトコル・パケットにカプセル化される、アドレス・アダプタと、を備えることを特徴とする、ネットワーク・システム。

【請求項 2】

前記第 1 の I P プロトコル・パケットは、I P v 4 パケットおよび I P v 6 パケットのうち的一方であり、前記第 2 の I P プロトコル・パケットは、前記 I P v 4 パケットおよび前記 I P v 6 パケットのうちの他方であることを特徴とする、請求項 1 に記載のネットワーク・システム。

【請求項 3】

前記動的アドレス・マネージャは、前記アプリケーションの終了に応答して、前記動的に割り当てられた第 2 の I P プロトコル・アドレスを解放するように動作可能であり、

前記アドレス割り当てサーバは、前記解放された第 2 の I P プロトコル・アドレスが使用可能であるとマーク付けするように動作可能であることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のネットワーク・システム。

**【請求項 4】**

前記アドレス・アダプタは、

前記第 1 の I P プロトコル・アドレスと前記第 2 の I P プロトコル・アドレスとの間の対応関係を記憶するためのアドレス・マッピング・テーブルと、

前記アドレス・マッピング・テーブルを管理するためのアドレス・マッピング・テーブル・マネージャと、

前記アドレス・マッピング・テーブルに記憶された前記対応関係に従って、前記第 1 の I P プロトコル・パケットを前記第 2 の I P プロトコル・パケットに変換するか、または前記第 2 の I P プロトコル・パケットを前記第 1 の I P プロトコル・パケットに変換するためのパケット変換器と

を備えることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のネットワーク・システム。

**【請求項 5】**

前記 I P v 6 パケット内の空フィールドは、前記 I P v 6 パケットを前記 I P v 4 パケットにカプセル化する間に削除され、前記 I P v 4 パケット内の空フィールドは、前記 I P v 4 パケットを前記 I P v 6 パケットにカプセル化する間に削除されることを特徴とする、請求項 2 に記載のネットワーク・システム。

**【請求項 6】**

宛先としての前記通信端末において、前記アドレス・アダプタが、受信されたカプセル化済みの第 1 の I P プロトコル・パケットを前記第 2 の I P プロトコル・パケットに変換することを特徴とする、

請求項 2 に記載のネットワーク・システム。

**【請求項 7】**

第 1 の I P プロトコルを採用するネットワーク・システムを管理する方法であって、前記ネットワーク・システムは、前記第 1 の I P プロトコルおよび前記第 1 の I P プロトコルとは異なる第 2 の I P プロトコルの両方をサポートする通信端末を備え、

前記通信端末において、前記通信端末の前記第 2 の I P プロトコルの動的に割り当てられたアドレスをアドレス割り当てサーバから取得し、かつ、第 2 の I P プロトコル・パケットの宛先の第 2 の I P プロトコル・アドレスを第 2 の I P プロトコル・アプリケーションから取得するステップと、

前記通信端末において、前記第 2 の I P プロトコル・アプリケーションからの前記第 2 の I P プロトコル・パケットを第 1 の I P プロトコル・パケットにカプセル化するステップであって、前記第 2 の I P プロトコル・パケットのヘッダにおける前記通信端末の前記第 2 の I P プロトコル・アドレスと、前記宛先の前記第 2 の I P プロトコル・アドレスとが、前記第 1 の I P プロトコル・パケットにカプセル化される、ステップと、

前記通信端末において、前記カプセル化された第 1 の I P プロトコル・パケットを送出するステップと

を含むことを特徴とする、方法。

**【請求項 8】**

第 1 の I P プロトコルおよび前記第 1 の I P プロトコルとは異なる第 2 の I P プロトコルの両方をサポートする通信端末であって、前記第 2 の I P プロトコルのアドレスを自端末に動的に割り当てるためのアドレス割り当てサーバに接続されており、

前記通信端末の前記第 2 の I P プロトコルの前記動的に割り当てられたアドレスを前記アドレス割り当てサーバから取得し、かつ、第 2 の I P プロトコル・パケットの宛先の第 2 の I P プロトコル・アドレスを第 2 の I P プロトコル・アプリケーションから取得するための、動的アドレス・マネージャと、

前記第 2 の I P プロトコル・アプリケーションからの前記第 2 の I P プロトコル・パケットを第 1 の I P プロトコル・パケットにカプセル化するためのアドレス・アダプタであって、前記第 2 の I P プロトコル・パケットのヘッダにおける前記通信端末の前記第 2 の I P プロトコル・アドレスと、前記宛先の前記第 2 の I P プロトコル・アドレスとが、前記第 1 の I P プロトコル・パケットにカプセル化される、アドレス・アダプタと、

を備え、

前記通信端末は、前記カプセル化された第１のＩＰプロトコル・パケットを送出することを特徴とする、通信端末。

【請求項９】

前記第１のＩＰプロトコル・パケットは、ＩＰｖ４パケットおよびＩＰｖ６パケットのうち的一方であり、前記第２のＩＰプロトコル・パケットは、前記ＩＰｖ４パケットおよび前記ＩＰｖ６パケットのうちの他方であることを特徴とする、請求項８に記載の通信端末。

【請求項１０】

前記アプリケーションの終了に応答して、前記動的アドレス・マネージャが、前記動的に割り当てられた第２のＩＰプロトコル・アドレスを解放して、前記アドレス割り当てサーバに当該解放を通知することを特徴とする、請求項８または９に記載の通信端末。

【請求項１１】

前記アドレス・アダプタは、

前記第１のＩＰプロトコル・アドレスと前記第２のＩＰプロトコル・アドレスとの間の対応関係を記憶するためのアドレス・マッピング・テーブルと、

前記アドレス・マッピング・テーブルを管理するためのアドレス・マッピング・テーブル・マネージャと、

前記第１のＩＰプロトコル・パケットを前記第２のＩＰプロトコル・パケットに変換するか、または前記第２のＩＰプロトコル・パケットを前記第１のＩＰプロトコル・パケットに変換するためのパケット変換器と

を備えることを特徴とする、請求項８または９に記載の通信端末。

【請求項１２】

前記ＩＰｖ６パケット内の空フィールドは、前記ＩＰｖ６パケットを前記ＩＰｖ４パケットにカプセル化する間に削除され、前記ＩＰｖ４パケット内の空フィールドは、前記ＩＰｖ４パケットを前記ＩＰｖ６パケットにカプセル化する間に削除されることを特徴とする、請求項９に記載の通信端末。

【請求項１３】

宛先としての前記通信端末において、前記アドレス・アダプタが、受信されたカプセル化済みの第１のＩＰプロトコル・パケットを前記第２のＩＰプロトコル・パケットに変換することを特徴とする、

請求項９に記載の通信端末。

【請求項１４】

第１のＩＰプロトコルおよび前記第１のＩＰプロトコルとは異なる第２のＩＰプロトコルの両方をサポートする通信端末のためのパケット送信方法であって、前記通信端末は、前記第２のＩＰプロトコルのアドレスを自端末に動的に割り当てるためのアドレス割り当てサーバに接続されており、

前記通信端末の前記第２のＩＰプロトコルの動的に割り当てられたアドレスをアドレス割り当てサーバから取得し、かつ、第２のＩＰプロトコル・パケットの宛先の第２のＩＰプロトコル・アドレスを第２のＩＰプロトコル・アプリケーションから取得するステップと、

前記通信端末において、前記第２のＩＰプロトコル・アプリケーションからの前記第２のＩＰプロトコル・パケットを第１のＩＰプロトコル・パケットにカプセル化するステップであって、前記第２のＩＰプロトコル・パケットのヘッダにおける前記通信端末の前記第２のＩＰプロトコル・アドレスと、前記宛先の前記第２のＩＰプロトコル・アドレスとが、前記第１のＩＰプロトコル・パケットにカプセル化される、ステップと、

を含み、

前記通信端末が、前記カプセル化された第１のＩＰプロトコル・パケットを送出することを特徴とする、方法。

【請求項１５】

コンピュータが使用可能な媒体に備えられた、前記コンピュータが読み出し可能なコンピュータ・プログラムであって、前記コンピュータに、

前記通信端末において、前記通信端末の前記第 2 の I P プロトコルの動的に割り当てられたアドレスをアドレス割り当てサーバから取得し、かつ、第 2 の I P プロトコル・パケットの宛先の第 2 の I P プロトコル・アドレスを第 2 の I P プロトコル・アプリケーションから取得するステップと、

前記通信端末において、前記第 2 の I P プロトコル・アプリケーションからの前記第 2 の I P プロトコル・パケットを第 1 の I P プロトコル・パケットにカプセル化するステップであって、前記第 2 の I P プロトコル・パケットのヘッダにおける前記通信端末の前記第 2 の I P プロトコル・アドレスと、前記宛先の前記第 2 の I P プロトコル・アドレスとは、前記第 1 の I P プロトコル・パケットにカプセル化されるステップと、

前記通信端末において、前記カプセル化された第 1 の I P プロトコル・パケットを送出するステップと  
を実行させるための、コンピュータ・プログラム。