

【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17年2月3日(2005.2.3)

【公開番号】特開2003-198580(P2003-198580A)

【公開日】平成15年7月11日(2003.7.11)

【出願番号】特願2001-393109(P2001-393109)

【国際特許分類第7版】

H 04 L 12/46

【F I】

H 04 L 12/46

A

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月2日(2004.3.2)

【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】

端末と端末側ネットワークを介して接続し、複数の接続先ネットワークのゲートウェイ装置と中継ネットワークを介して接続し、該端末からの送信情報に基づき接続先ネットワークを選択して、前記端末と前記選択した接続先ネットワークとの通信を可能にするアクセスネットワーク装置であって、

前記端末との間でMACフレームの送受信を行うための端末側MACフレーム送受信手段と、前記接続先ネットワークのゲートウェイ装置との間でMACフレームの送受信を行うためのゲートウェイ側MACフレーム送受信手段と、

前記接続先ネットワークのゲートウェイ装置のMACアドレスと、該接続先ネットワークの識別情報を対応付ける接続先ネットワーク情報記憶手段と、

前記端末からの、前記接続先ネットワークと通信するための送信先MACアドレス問い合わせに応答して、MACアドレスを端末に通知する手段と前記端末に通知した前記MACアドレスを用いた前記端末による通信を前記ゲートウェイ装置へ中継する手段と、を備えるアクセスネットワーク装置。

【請求項2】

請求項1に記載のアクセスネットワーク装置において、

前記MACアドレスを端末に通知する手段は、送信元情報として前記ゲートウェイ装置を設定した、前記MACアドレス問い合わせに対する応答を前記端末に送信するアクセスネットワーク装置。

【請求項3】

請求項1に記載のアクセスネットワーク装置において、

前記MACアドレスを端末に通知する手段は、送信元情報として前記アクセスネットワーク装置を設定した、前記MACアドレス問い合わせに対する応答を前記端末に送信するアクセスネットワーク装置。

【請求項4】

請求項1に記載のアクセスネットワーク装置において、さらに、

前記接続先ネットワーク情報記憶手段に前記識別情報が記憶されていない場合は、前記中継ネットワークへ前記ゲートウェイ装置のMACアドレスの問い合わせを発行し、前記接続先ネットワークのゲートウェイ装置が応答した当該ゲートウェイ装置のMACアドレスを取得し、前記情報記憶手段に格納する手段を備えるアクセスネットワーク装置。

**【請求項 5】**

請求項 4 に記載のアクセスマルチネットワーク装置において、

前記 MAC アドレスを端末に通知する手段は、送信元情報として前記端末を設定した前記ゲートウェイ装置の MAC アドレスの問い合わせを発行し、受信した前記応答を端末に転送するアクセスマルチネットワーク装置。

**【請求項 6】**

請求項 4 に記載のアクセスマルチネットワーク装置において、

前記 MAC アドレスを端末に通知する手段は、送信元情報として当該アクセスマルチネットワーク装置を設定した前記ゲートウェイ装置の MAC アドレスの問い合わせを発行し、前記応答を受信したのち、当該アクセスマルチネットワーク装置からの応答を返すアクセスマルチネットワーク装置。

**【請求項 7】**

請求項 1 に記載のアクセスマルチネットワーク装置であって、

前記端末と PPPoE プロトコル通信を行うための端末側 PPPoE 通信手段と、

前記接続先ネットワークのゲートウェイ装置と PPPoE プロトコル通信を行うためのゲートウェイ側 PPPoE 通信手段と、

前記端末と前記ゲートウェイ装置間の PPPoE セッションを中継する手段を備えるアクセスマルチネットワーク装置。

**【請求項 8】**

請求項 1 に記載のアクセスマルチネットワーク装置であって、

前記端末と PPPoE プロトコル通信を行うための端末側 PPPoE 通信手段と、

前記接続先ネットワークのゲートウェイ装置と PPPoE プロトコル通信を行うためのゲートウェイ側 PPPoE 通信手段と、

前記端末間との PPPoE セッションと前記接続先ネットワーク間との PPPoE セッションとを対応付けるセッション接続管理手段とを備えるアクセスマルチネットワーク装置。

**【請求項 9】**

請求項 4 に記載のアクセスマルチネットワーク装置であって、

前記 MAC アドレスを端末に通知する手段から発行された、前記ゲートウェイ装置の MAC アドレスの問い合わせに対する、応答待ち時間計測手段を設け、

前記 MAC アドレスを端末に通知する手段は、前記問い合わせ発行後、所定の時間内でかつ前記応答の受信前に、同一の前記接続先ネットワークのゲートウェイ装置の MAC アドレス問い合わせをさらに受信した場合は、当該 MAC アドレス問い合わせに対する前記中継ネットワークへの前記問い合わせの発行を行わないアクセスマルチネットワーク装置。

**【請求項 10】**

請求項 7 または請求項 8 に記載のアクセスマルチネットワーク装置であって、

前記端末と選択した前記接続先ネットワークのゲートウェイ装置との間で送受信される PPP 認証フレームを監視する PPP 認証フレーム監視手段と、

前記 PPP 認証フレーム監視手段で取得したユーザ情報と PPPoE セッション ID との対応付けを記憶するセッションユーザ記憶手段を備えるアクセスマルチネットワーク装置。

**【請求項 11】**

請求項 10 に記載のアクセスマルチネットワーク装置であって、

前記ユーザ情報毎にセッション制御パラメータを管理するユーザプロファイル管理手段と、

該ユーザプロファイル管理手段が管理する制御パラメータに基づいてセッション制御を行う手段を備えるアクセスマルチネットワーク装置。

**【請求項 12】**

請求項 10 に記載のアクセスマルチネットワーク装置において、

当該アクセスマルチネットワーク装置に接続する、ユーザ情報毎にセッション制御パラメータを管理するユーザプロファイル管理装置に対し、セッション制御パラメータを問い合わせる制御情報問合せ手段と、

前記問い合わせた結果に基づいてセッション制御を行う手段を備えるアクセスネットワーク装置。

【請求項 1 3】

請求項 1 0 に記載のアクセスネットワーク装置であって、

ユーザ情報毎にセッションの統計情報を記憶する統計情報管理手段を備えるアクセスネットワーク装置。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 に記載のアクセスネットワーク装置において、

当該アクセスネットワーク装置に接続する、ユーザ情報毎にセッションの統計情報を記憶する統計情報管理手段に対し、統計情報を転送する統計情報転送手段を備えるアクセスネットワーク装置。

【請求項 1 5】

請求項 1 ないし請求項 1 4 いずれか一に記載のアクセスネットワーク装置であって、

前記接続先ネットワークが備える複数のゲートウェイ装置每へのトラフィック量を計測するためのトラフィック量計測手段と、

前記複数のゲートウェイ装置をグループとして認識し、前記計測に基づいて各々のトラフィック量を管理するゲートウェイグループ管理手段を設け、

前記接続先ネットワークへの接続要求に対して、前記グループ内のゲートウェイ装置の内、前記管理されたトラフィック量基づきゲートウェイ装置を選択する手段を備えるアクセスネットワーク装置。