

【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4月14日(2005.4.14)

【公開番号】特開2004-48175(P2004-48175A)

【公開日】平成16年2月12日(2004.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2004-006

【出願番号】特願2002-200247(P2002-200247)

【国際特許分類第7版】

H 0 4 L 12/28

【F I】

H 0 4 L 12/28 2 0 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月8日(2004.6.8)

【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】

ネットワーク上で、所定の制御プロトコルを用いて他の通信装置との間で通信を行う通信装置であって、

前記所定の制御プロトコル上で管理されるアドレスの候補である仮のアドレスを決定する仮アドレス決定部と、

前記仮のアドレスを利用している他の通信装置の有無を確認するために、前記仮のアドレスを含んだアドレス初期化パケットを前記ネットワーク上に同報送信する初期化パケット送信部と、

前記アドレス初期化パケットを同報送信してから所定時間内に、前記仮のアドレスと同じアドレスを使用している旨の他の通信装置からの応答パケットが受信されなければ、前記仮のアドレスを前記通信装置のアドレスとして決定するアドレス決定部と、

他の通信装置から送信された前記アドレス初期化パケットを受信してから所定時間内は、前記アドレス初期化パケットの同報送信を禁止する送信禁止部と、を備えることを特徴とする通信装置。

【請求項2】

前記仮アドレス決定部は、前回使用したアドレスを保持している場合には、このアドレスを前記仮のアドレスとして用い、それ以外の場合には、前記通信装置のハードウェアアドレスの一部を前記仮のアドレスとして用いることを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】

前記仮のアドレスと同じアドレスを使用している他の通信装置が存在する場合には、前記仮のアドレスを他のアドレスに変更するアドレス変更部と、

前記変更された仮のアドレスを利用している他の通信装置の有無を確認するために、前記変更された仮のアドレスを含んだアドレス確認パケットを前記ネットワーク上に同報送信する確認パケット送信部と、

前記アドレス確認パケットを同報送信してから所定時間内に、前記変更された仮のアドレスと同じアドレスを使用している旨の応答パケットが他の通信装置から受信されなければ、前記仮のアドレスを自装置のアドレスとして決定するアドレス決定部と、

他の通信装置から送信された前記アドレス確認パケットを受信してから所定時間内は、

前記アドレス初期化パケットまたはアドレス確認パケットの同報送信を禁止する送信禁止部と、を備えることを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項4】

他の通信装置から送信された前記アドレス初期化パケットまたは前記アドレス確認パケットを受信してから、前記通信装置のアドレス値に相関する時間を経過した後、前記アドレス初期化パケットまたは前記アドレス確認パケットに対する応答パケットを送信する応答パケット送信部を備えることを特徴とする請求項3に記載の通信装置。

【請求項5】

前記自身のアドレス値に相関する時間は、前記通信装置のアドレス値に所定時間を掛け合わせた時間に応じて決まることを特徴とする請求項4に記載の通信装置。

【請求項6】

前記アドレス初期化パケット及び前記アドレス確認パケットの少なくとも一方は、ネットワーク上に複数回同報送信されることを特徴とする請求項3及至5のいずれかに記載の通信装置。

【請求項7】

ネットワーク上で、所定の制御プロトコルを用いて他の通信装置との間で通信を行う通信装置であって、

前記所定の制御プロトコル上で管理されるアドレスを決定する権限をもつアドレスサーバになることを要求するためのアドレスサーバ検出要求パケットを前記ネットワーク上に同報送信するサーバ要求送信部と、

前記アドレスサーバ検出要求パケットを同報送信してから所定時間内に、アドレスサーバである旨の他の通信装置からの応答パケットが受信されなければ、前記通信装置をアドレスサーバとして決定するサーバ決定部と、

他の通信装置から送信された前記アドレスサーバ検出要求パケットを受信してから所定時間内は、前記アドレスサーバ検出要求パケットの同報送信を禁止する送信禁止部と、を備えることを特徴とする通信装置。

【請求項8】

前記アドレスサーバ検出要求パケットは、ネットワーク上に複数回同報送信されることを特徴とする請求項7に記載の通信装置。

【請求項9】

前記所定の制御プロトコルはエコーネットのプロトコルであることを特徴とする、請求項1乃至8のいずれかに記載の通信装置。

【請求項10】

複数の通信装置がネットワーク上で所定の制御プロトコルを用いて互いに通信を行う通信システムであって、

前記複数の通信装置のうち少なくとも一つは、

前記所定の制御プロトコル上で管理されるアドレスの候補である仮のアドレスを決定する仮アドレス決定部と、

前記仮のアドレスを利用している他の通信装置の有無を確認するために、前記仮のアドレスを含んだアドレス初期化パケットを前記ネットワーク上に同報送信する初期化パケット送信部と、

前記アドレス初期化パケットを同報送信してから所定時間内に、前記仮のアドレスと同じアドレスを使用している旨の他の通信装置からの応答パケットが受信されなければ、前記仮のアドレスを前記通信装置のアドレスとして決定するアドレス決定部と、

他の通信装置から送信された前記アドレス初期化パケットを受信してから所定時間内は、前記通信装置からの前記アドレス初期化パケットの同報送信を禁止する送信禁止部と、を備えることを特徴とする通信システム。

【請求項11】

複数の通信装置がネットワーク上で所定の制御プロトコルを用いて互いに通信を行う通信システムであって、

前記複数の通信装置のうち少なくとも一つは、

前記所定の制御プロトコル上で管理されるアドレスを決定する権限をもつアドレスサーバになることを要求するためのアドレスサーバ検出要求パケットを前記ネットワーク上に同報送信するサーバ要求送信部と、

前記アドレスサーバ検出要求パケットを同報送信してから所定時間内に、アドレスサーバである旨の他の通信装置からの応答パケットが受信されなければ、前記通信装置をアドレスサーバとして決定するサーバ決定部と、

他の通信装置から送信された前記アドレスサーバ検出要求パケットを受信してから所定時間内は、前記通信装置からの前記アドレスサーバ検出要求パケットの同報送信を禁止する送信禁止部と、を備えることを特徴とする通信システム。

【請求項 1 2】

前記所定の制御プロトコルはエコーネットのプロトコルであることを特徴とする、請求項 1 0 または請求項 1 1 に記載の通信システム。

【請求項 1 3】

複数の通信装置がネットワーク上で所定の制御プロトコルを用いて互いに通信を行う通信方法であって、

前記所定の制御プロトコル上で管理されるアドレスの候補である仮のアドレスを決定し、

前記仮のアドレスを利用している他の通信装置の有無を確認するために、前記仮のアドレスを含んだアドレス初期化パケットを前記ネットワーク上に同報送信し、

前記アドレス初期化パケットを同報送信してから所定時間内に、前記仮のアドレスと同じアドレスを使用している旨の他の通信装置からの応答パケットが受信されなければ、前記仮のアドレスを前記同報送信を行った通信装置のアドレスとして決定し、

該通信装置は、他の通信装置から送信された前記アドレス初期化パケットを受信してから所定時間内は、前記アドレス初期化パケットの同報送信を禁止することを特徴とする通信方法。

【請求項 1 4】

複数の通信装置と、これら複数の通信装置がネットワーク上で所定の制御プロトコルを用いて互いに通信を行う通信方法であって、

前記所定の制御プロトコル上で管理されるアドレスを決定する権限をもつアドレスサーバになることを要求するためのアドレスサーバ検出要求パケットを前記ネットワーク上に同報送信し、

前記アドレスサーバ検出要求パケットを同報送信してから所定時間内に、アドレスサーバである旨の他の通信装置からの応答パケットが受信されなければ、前記同報送信を行った通信装置をアドレスサーバとして決定し、

該通信装置は、他の通信装置から送信された前記アドレスサーバ検出要求パケットを受信してから所定時間内は、前記アドレスサーバ検出要求パケットの同報送信を禁止することを特徴とする通信方法。

【請求項 1 5】

前記所定の制御プロトコルはエコーネットのプロトコルであることを特徴とする、請求項 1 3 または請求項 1 4 に記載の通信方法。