

【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6部門第3区分

【発行日】平成16年12月2日(2004.12.2)

【公開番号】特開2001-101109(P2001-101109A)

【公開日】平成13年4月13日(2001.4.13)

【出願番号】特願平11-280359

【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 13/00

H 0 4 L 29/06

【F I】

G 0 6 F 13/00 3 5 3 C

H 0 4 L 13/00 3 0 5 C

【手続補正書】

【提出日】平成15年12月18日(2003.12.18)

【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】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークにおける通信制御方法において、
第一のプロトコルによる通信を開始するステップと、
第二のプロトコルによる通信により、第一のプロトコルによる通信に必要な情報の設定状態を調査するステップと、
前記設定状態に異常がある場合、それを修復するステップと、
第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、前記修復ステップの後に、第一のプロトコルを利用した通信を再開するステップとを備えることを特徴とする通信制御方法。

【請求項2】

複数のプロトコルを利用した通信が可能なネットワークにおける通信制御方法において、
第一のプロトコルによる通信を開始するステップと、
第二のプロトコルによる通信により、第一のプロトコルによる通信に必要な情報の設定状態を調査するステップと、
前記設定状態に異常がある場合、それを修復するステップと、
第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、第三のプロトコルによる通信により、第一のプロトコルによる通信を代行することを特徴とする通信制御方法。

【請求項3】

請求項1又は2において、
第一のプロトコルによる通信は、ネットワークに接続する第一の装置と第二の装置との間の通信であって、
前記調査ステップは、前記第一の装置によって、前記第二の装置に設定されている前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を取得し、
前記修復ステップは、前記取得した情報と前記第一の装置に設定されている前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報とが一致しない場合、前記第一の装置に設定される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を、前記取得した情報に更新することを特徴とする通信制御方法。

【請求項4】

請求項3において、

前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報は、第一のプロトコルにおける前記第二の装置のアドレス情報を含むことを特徴とする通信制御方法。

【請求項 5】

請求項 4 において、

前記第一の装置は、前記第二の装置の MAC アドレスをあらかじめ記憶し、

前記第二の装置の MAC アドレスによる検索に基づいて、前記第二の装置のアドレス情報を取得することを特徴とする通信制御方法。

【請求項 6】

請求項 4 又は 5 において、

第一のプロトコルは、IP 層を含むプロトコルであって、前記第二の装置のアドレス情報は、IP アドレスであることを特徴とする通信制御方法。

【請求項 7】

請求項 6 において、

第一のプロトコルは、TCP 層を含むプロトコルであって、第二のプロトコルは、UDP 層を含むプロトコルであることを特徴とする通信制御方法。

【請求項 8】

請求項 3 乃至 7 のいずれかにおいて、

前記第一の装置はコンピュータ装置であって、前記第二の装置はプリンタであることを特徴とする通信制御方法。

【請求項 9】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続する複数の装置を含むネットワーク通信システムによって実行されるプログラムを格納した記録媒体において、前記プログラムは、

第一のプロトコルによる通信を開始するステップと、

第二のプロトコルによる通信により、第一のプロトコルによる通信に必要な情報の設定状態を調査するステップと、

前記設定状態に異常がある場合、それを修復するステップと、

第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、前記修復ステップの後に、第一のプロトコルを利用した通信を再開するステップとを備えることを特徴とする記録媒体。

【請求項 10】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続する複数の装置を含むネットワーク通信システムによって実行されるプログラムを格納した記録媒体において、前記プログラムは、

ネットワークに接続する装置との第一のプロトコルによる通信を開始するステップと、

前記装置との第二のプロトコルによる通信により、第一のプロトコルによる通信に必要な情報の設定状態を調査するステップと、

前記設定状態に異常がある場合、それを修復するステップと、

第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、第三のプロトコルを利用した通信により、第一のプロトコルによる通信を代行するステップとを備えることを特徴とする記録媒体。

【請求項 11】

請求項 9 又は 10 において、

第一のプロトコルによる通信は、ネットワークに接続する第一の装置と第二の装置との間の通信であって、

前記調査ステップは、前記第一の装置によって、前記第二の装置に設定されている前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を取得し、

前記修復ステップは、前記取得した情報と前記第一の装置に設定されている前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報とが一致しない場合、前記第一の装置に設定される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を、前記取得した情報に更新することを特徴とする記録媒体。

【請求項 12】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続される装置のための通信制御装置において、

第一のプロトコルによる通信に必要な情報を記憶する記憶手段に記憶された当該情報を利用して、ネットワークに接続する別の装置との第一のプロトコルによる通信を制御する第一の制御手段と、

前記別の装置との第二のプロトコルによる通信を制御する第二の制御手段とを備え、

前記第二の制御手段は、第二のプロトコルによる通信により前記別の装置に記憶された第一のプロトコルによる通信に必要な情報の送信を要求し、前記別の装置から受信した当該情報と前記記憶手段に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報とが一致しない場合、前記記憶手段に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記受信した情報に更新し、

前記第一の制御手段は、第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、前記第二の制御手段による前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報の更新後、第一のプロトコルによる通信を再度実行することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 13】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続される装置のための通信制御装置において、

第一のプロトコルによる通信に必要な情報を記憶する記憶手段に記憶された当該情報を利用して、ネットワークに接続する別の装置との第一のプロトコルによる通信を制御する第一の制御手段と、

前記別の装置との第二のプロトコルによる通信を制御する第二の制御手段と、

前記別の装置との第三のプロトコルによる通信を制御する第三の制御手段とを備え、

前記第二の制御手段は、第二のプロトコルによる通信により前記別の装置に記憶されている第一のプロトコルによる通信に必要な情報の送信を要求し、前記別の装置から受信した当該情報と前記記憶手段に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報とが一致しない場合、前記記憶手段に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記受信した情報に更新し、

前記第一の制御手段が第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、第三の制御手段が、第三のプロトコルによる通信により、第一のプロトコルによる通信を代行することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 14】

請求項 12 又は 13 において、

前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報は、第一のプロトコルにおける前記別の装置のアドレス情報を含むことを特徴とする通信制御装置。

【請求項 15】

請求項 12 乃至 14 のいずれかにおいて、

前記記憶手段は、前記別の装置の MAC アドレスを記憶し、

前記第二の制御手段は、前記別の装置の MAC アドレスによる検索によって、前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記別の装置から受信することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 16】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続される装置のための通信制御装置において、

第一のプロトコルによる通信に必要な情報を記憶する記憶手段に記憶された当該情報を利用して、ネットワークに接続する別の装置との第一のプロトコルによる通信を制御する第一の制御手段と、

前記別の装置との第二のプロトコルによる通信を制御する第二の制御手段とを備え、

前記第二の制御手段は、前記別の装置からの第一のプロトコルによる通信に必要な情報の要求に従って、第二のプロトコルの通信により前記記憶された第一のプロトコルによる通信に必要な情報を送信することを特徴とする通信制御装置。

【請求項 17】

請求項 16 において、

前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報は、第一のプロトコルにおける前記装置のアドレス情報を含むことを特徴とする通信制御装置。

【請求項 18】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続する装置の通信制御方法において、

第一のプロトコルによる通信に必要な情報を利用して、ネットワークに接続する別の装置との第一のプロトコルによる通信を開始するステップと、

第二のプロトコルによる通信により、前記別の装置に記憶される第一のプロトコルによる通信に必要な情報の送信を要求するステップと、

前記別の装置から受信した当該情報と前記装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報とが一致しない場合、前記装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記受信した情報に更新するステップと、

前記第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、前記更新ステップの後に、第一のプロトコルによる通信を再開するステップとを備えることを特徴とする通信制御方法。

【請求項 19】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続する装置の通信制御方法において、

第一のプロトコルによる通信に必要な情報を利用して、ネットワークに接続する別の装置との第一のプロトコルによる通信を開始するステップと、

第二のプロトコルによる通信により、前記別の装置に記憶される第一のプロトコルによる通信に必要な情報の送信を要求するステップと、

前記別の装置から受信した当該情報と前記装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報とが一致しない場合、前記装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記受信した情報に更新するステップと、

第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、第三のプロトコルによる通信により、第一のプロトコルによる通信を代行するステップとを備えることを特徴とする通信制御方法。

【請求項 20】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続する装置における通信制御方法において、

ネットワークに接続する別の装置からの第一のプロトコルによる通信に必要な情報の要求に従って、第二のプロトコルによる通信により、前記装置の第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記別の装置に送信するステップとを備えることを特徴とする通信制御方法。

【請求項 21】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続する装置によって実行されるプログラムを格納する記録媒体において、

第一のプロトコルによる通信に必要な情報を利用して、ネットワークに接続する別の装置との第一のプロトコルによる通信を開始するステップと、

第二のプロトコルによる通信により、前記別の装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報の送信を要求するステップと、

前記別の装置から受信した当該情報と前記装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報とが一致しない場合、前記装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記受信した情報に更新するステップと、

第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、前記更新ステップの後に、第一のプロトコルによる通信を再開するステップとを備えることを特徴とするプログラムを格納する記録媒体。

【請求項 22】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続する装置によって実行されるプ

プログラムを格納する記録媒体において、
第一のプロトコルによる通信に必要な情報を利用して、ネットワークに接続する別の装置との第一のプロトコルによる通信を開始するステップと、
第二のプロトコルによる通信により、前記別の装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報の送信を要求するステップと、
前記別の装置から受信した当該情報と前記装置に記憶される前記第一のプロトコルによる通信に必要な情報が一致しない場合、前記装置に記憶される第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記受信した情報に更新するステップと、
第一のプロトコルによる通信に失敗した場合、第三のプロトコルによる通信により、第一のプロトコルによる通信を代行するステップとを備えることを特徴とするプログラムを格納する記録媒体。

【請求項 23】

複数のプロトコルによる通信が可能なネットワークに接続する装置によって実行されるプログラムを格納した記録媒体において、
ネットワークに接続する別の装置からの第一のプロトコルによる通信に必要な情報の要求に従って、第二のプロトコルによる通信により、前記装置の第一のプロトコルによる通信に必要な情報を前記別の装置に送信するステップとを備えることを特徴とするプログラムを格納する記録媒体。