

【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24日(2005.2.24)

【公開番号】特開2000-244549(P2000-244549A)

【公開日】平成12年9月8日(2000.9.8)

【出願番号】特願平11-42671

【国際特許分類第7版】

H 04 L 12/46

H 04 L 12/28

H 04 L 12/66

【F I】

H 04 L 11/00 310 C

H 04 L 11/20 B

【手続補正書】

【提出日】平成16年3月23日(2004.3.23)

【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】

機器が接続された複数のネットワークに接続され、前記複数のネットワーク間での通信情報の中継を行う通信装置であって、

バスと、

前記複数のネットワークと接続され、前記複数のネットワークのうちのいずれかに接続された機器からの当該機器を識別する機器情報を受信する受信装置と、

前記送受信装置と前記バスを介して接続され、前記受信装置で受信された機器情報を記憶する記憶手段と、

前記記憶装置と前記バスを介して接続され、前記受信装置が前記複数ネットワークのうち第1のネットワークを経由した要求であって、前記複数のネットワークのうち第2のネットワークに接続された機器への前記第2のネットワークに接続された当該機器が有する機能に対するものを受信したときに、前記記憶装置に記憶された機器情報を用いて前記要求に応じた応答を作成するプロセッサと、

前記バスを介して前記プロセッサと接続され、前記複数のネットワークに接続され、前記応答を前記第1のネットワークへ送信する送信装置とを有することを特徴とする通信装置。

【請求項2】

請求項1に記載の通信装置であって、

当該通信装置は、ルータ機器であり、

前記送信装置は、前記要求された機器に対して前記要求に対応する情報を前記第2のネットワークを介して前記機器に送信することを特徴とする通信装置。

【請求項3】

請求項1に記載の通信装置であって、

前記要求は、ネットワークに接続された機器の制御を行うため制御情報であることを特徴とする通信装置。

【請求項4】

請求項3に記載の通信装置であって、

前記受信装置は、前記制御が行われる機器で実行された制御の結果を当該機器から受信し、
前記送信装置は、前記機器で実行された制御の結果を前記要求を第1のネットワークに送信することを特徴とする通信装置。

【請求項5】

請求項1に記載の通信装置であって、

前記機器情報は、機器の機能を識別する機能情報を含むことを特徴とする通信装置。

【請求項6】

請求項5に記載の通信装置であって、

前記機器情報は、さらに機器のネットワーク上での位置を示すアドレス情報を含むことを特徴とする通信装置。

【請求項7】

請求項5に記載の通信装置であって、

前記機能情報は、機器の種別を示す情報および機器が有するアプリケーションプログラムの種別を示す情報のうち少なくとも一方を含むことを特徴とする通信装置。

【請求項8】

請求項1に記載の通信装置であって、

前記記憶装置は、前記複数のネットワークに接続された他の機器の機器情報を記憶することを特徴とする通信装置。

【請求項9】

請求項1に記載の通信装置であって、

前記受信装置は、前記第1のネットワークに接続された機器から送信される要求を受信することを特徴とする通信装置。

【請求項10】

請求項9に記載の通信装置であって、

前記受信装置は、前記第1のネットワークに接続された他の通信装置から転送される要求を受信することを特徴とする通信装置。

【請求項11】

請求項1に記載の通信装置であって、

前記受信装置は、前記複数のネットワークへの機器の接続状況が変更された場合、変更される機器の機器情報を受信することを特徴とする通信装置。

【請求項12】

請求項11に記載の通信装置であって、

前記接続状況の変更として、機器のネットワークへの新たな接続、機器の移動および機器のネットワークからの離脱のうち少なくとも1つを含むことを特徴とする通信装置。

【請求項13】

請求項1に記載の通信装置であって、

前記第2のネットワークに、第3のネットワークが接続された通信装置が接続された場合、

前記受信装置は、前記第3のネットワークに接続された通信装置からの接続通知を受信し、
前記送信装置は、前記接続通知に基づいて、当該通信装置が有する機器情報を前記第3のネットワークが接続された通信装置に送信し、

前記受信装置は、前記第3のネットワークが接続された通信装置が有する機器情報を受信することを特徴とする通信装置。

【請求項14】

請求項1に記載の通信装置であって、

前記第2のネットワークが、第3のネットワークが接続された通信装置に接続された場合、前記送信装置は、前記第3のネットワークに接続された通信装置へ接続通知を送信し、

前記受信装置は、前記接続通知に基づいて送信される、前記第3のネットワークに接続さ

れた通信装置が有する機器情報を受信し、

前記送信装置は、当該通信装置が有する機器情報を前記第3のネットワークが接続された通信装置へ送信することを特徴とする通信装置。

【請求項 15】

機器が接続された複数のネットワークに接続され、前記複数のネットワーク間での通信情報の経路制御を行うルータ装置であって、

複数のネットワークのうち、いずれかのネットワークを介して当該ルータ装置と接続された機器に関する機器情報をあって機器を特定する機器情報を有する手段と、
前記通信情報を受信する手段と、

受信した通信情報が、前記複数のネットワークのうち第1のネットワークを経由して送信され、前記複数のネットワークのうち第2のネットワークに接続された機器への前記第2のネットワークに接続された当該機器が有する機能に対する要求であったときは、前記機器情報を用いて前記要求に応じた応答を作成する手段と、

前記応答を前記第1のネットワークへ送信する手段とを有することを特徴とするルータ装置。

【請求項 16】

請求項 15 に記載のルータ装置であって、

前記受信する手段は、前記要求として前記複数のネットワークのうち第2のネットワークに接続された機器の制御を示す制御情報を受信し、

前記送信手段は、前記要求された機器に対して前記制御情報に対応する対応制御情報を前記第1のネットワークを介して前記要求された機器に送信し、

前記送信する手段は、前記要求された機器で実行された制御の結果を前記第1のネットワークに送信することを特徴とするルータ装置。

【請求項 17】

請求項 16 に記載のルータ装置であって、

前記機器情報は、機器の機能を識別する機能情報を含むことを特徴とするルータ装置。

【請求項 18】

請求項 17 に記載のルータ装置であって、

前記機器情報は、さらに機器のネットワーク上での位置を示すアドレス情報を含むことを特徴とするルータ装置。

【請求項 19】

請求項 17 に記載のルータ装置であって、

前記機能情報は、機器の種別を示す情報および機器が有するアプリケーションプログラムの種別を示す情報のうち少なくとも一方を含むことを特徴とするルータ装置。

【請求項 20】

請求項 16 に記載のルータ装置であって、

前記機器情報を有する手段は、前記複数のネットワークに接続された他の機器の機器情報を記憶することを特徴とするルータ装置。

【請求項 21】

請求項 15 に記載のルータ装置であって、

前記受信する手段は、前記第1のネットワークに接続されたルータ装置から転送される要求を受信することを特徴とするルータ装置。

【請求項 22】

請求項 15 に記載のルータ装置であって、

前記送受信する手段は、前記複数のネットワークへの機器の接続状況が変更された場合、
変更される機器の機器情報を受信することを特徴とするルータ装置。

【請求項 23】

請求項 22 に記載のルータ装置であって、

前記接続状況の変更として、機器のネットワークへの新たな接続、機器の移動および機器のネットワークからの離脱のうち少なくとも 1 つを含むことを特徴とするルータ装置。

【請求項 2 4】

請求項 1 5 に記載のルータ装置であって、

当該ルータ装置が新たなネットワークに接続された場合、接続されたことを認識する手段を有し、

前記送信する手段は、前記プロセッサでの認識を受けて、前記新たに接続されたネットワークに接続されている他のルータ装置へ前記ルータ装置が有している機器情報を送信することを特徴とするルータ装置。

【請求項 2 5】

複数のネットワークがルータ機器を介して接続された分散システムにおける機器の遠隔制御方法であって、

前記ルータ機器が、複数のネットワークのうちのいずれかのネットワークを介して当該ルータ機器と接続された機器を特定する機器情報を有するステップと、

前記複数のネットワークのうちの第 1 のネットワークに接続された制御装置が、前記複数のネットワークのうちの第 2 のネットワークに接続された機器が有する機能に対する制御要求を送信するステップと、

前記ルータ機器が、前記制御要求を受信し、

前記ルータ機器が、前記第 2 のネットワークに接続された機器に前記制御要求に対応する制御情報を送信するステップと、

前記第 1 のネットワークに接続された機器が、前記送信された制御情報の示す制御を行うステップと、

前記ルータ機器が、前記機器情報を用いて、前記制御を行うステップの結果である応答を作成するステップと、

前記ルータ機器が、前記応答を前記第 1 のネットワークに送信するステップと、

前記制御装置が、前記応答を前記第 1 のネットワークを介して受信するステップとを有することを特徴とする遠隔制御方法。

【請求項 2 6】

請求項 2 5 に記載の機器の遠隔制御方法であって、

前記機器情報は、機器の機能を識別する機能情報を含むことを特徴とする遠隔制御方法。

【請求項 2 7】

請求項 2 5 に記載の機器の遠隔制御方法であって、

前記機器情報は、さらに機器のネットワーク上での位置を示すアドレス情報を含むことを特徴とする遠隔制御方法。

【請求項 2 8】

請求項 2 5 に記載の機器の遠隔制御方法であって、

前記ルータ装置が、前記複数のネットワークへの機器の接続関係が変更された場合、変更される機器の機器情報を受信することを特徴とする遠隔制御方法。

【請求項 2 9】

請求項 2 8 に記載の機器の遠隔制御方法であって、

前記接続関係の変更として、機器のネットワークへの新たな接続、機器の移動および機器のネットワークからの離脱のうち少なくとも 1 つを含むことを特徴とする遠隔制御方法。

【請求項 3 0】

請求項 2 5 に記載の機器の遠隔制御方法であって、

ルータ装置が新たなネットワークに接続されたことを認識するステップ、

前記新たに接続されたルータ装置が、前記認識するステップを受けて、前記新たに接続されたネットワークに接続されている他のルータ装置へ前記新たに接続されたルータ装置が有している機器情報を送信することを特徴とする遠隔制御方法。

【請求項 3 1】

請求項 2 6 に記載の機器の遠隔制御方法であって、

前記機能情報は、機器の種別を示す情報および機器が有するアプリケーションプログラムの種別を示す情報のうち少なくとも一方を含むことを特徴とする遠隔制御方法。

【請求項 3 2】

請求項 3 1 に記載の機器の遠隔制御方法であって、

前記機器情報を有するステップは、前記第 1 のネットワークに接続された機器の機器情報に加え、前記複数のネットワークに接続された他の機器の機器情報を有することを特徴とする遠隔制御方法。