

【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】令和6年5月28日(2024.5.28)

【国際公開番号】WO2023/248382
 【出願番号】特願2022-571883(P2022-571883)
 【国際特許分類】
 H04L12/28(2006.01)
 【FI】
 H04L12/28 500A

10

【手続補正書】
 【提出日】令和4年11月22日(2022.11.22)
 【手続補正1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0006
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0006】

20

上記目的を達成するため、本開示に係る制御装置は、
 機器を制御するための制御情報を、前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスに基づいて、前記機器へ送信することにより前記機器を制御する制御装置であって、

前記機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部と、
 前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定する静的アドレス特定部と、

特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信する機器電文送信部と、

前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する静的アドレス取得部と、

30

前記機器から送信される機器電文を取得する機器電文取得部と、
取得された前記機器電文が前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定する電文種別判定部と、

前記機器の機種を示す機種情報と、前記機器をアプリケーション層で識別する機器識別情報と、を、前記機器に固有の前記静的アドレス情報に対応づけて記憶する機器情報記憶部と、

前記機種情報と前記機器識別情報との少なくとも一方に基づいて、前記制御情報を生成する機器制御部と、

40

前記機器情報記憶部が記憶する前記機種情報、前記機器識別情報および前記静的アドレス情報を更新する機器情報更新部と、を備え、

前記更新通知情報は、前記機種情報と前記機器識別情報とを含み、

前記静的アドレス取得部は、前記更新通知情報の送信元の前記機器へ前記静的アドレス要求情報を送信することにより、前記機器から前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加し、

前記機器電文送信部は、前記機器情報記憶部が記憶する、生成された制御情報に対応する前記機種情報および前記機器識別情報に対応づけられた前記静的アドレス情報に基づいて、前記制御情報を前記機器へ送信し、

50

前記機器情報更新部は、前記機器電文取得部が更新通知情報を取得すると、取得した前記更新通知情報に含まれる前記機種情報と前記機器識別情報と、前記静的アドレス取得部により取得された前記静的アドレス情報と、を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させる。

【手続補正2】

【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】

10

【請求項1】

機器を制御するための制御情報を、前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスに基づいて、前記機器へ送信することにより前記機器を制御する制御装置であって、

前記機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部と、

前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定する静的アドレス特定部と、

特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信する機器電文送信部と、

20

前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する静的アドレス取得部と、

前記機器から送信される機器電文を取得する機器電文取得部と、

取得された前記機器電文が前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定する電文種別判定部と、

前記機器の機種を示す機種情報と、前記機器をアプリケーション層で識別する機器識別情報と、を、前記機器に固有の前記静的アドレス情報に対応づけて記憶する機器情報記憶部と、

30

前記機種情報と前記機器識別情報との少なくとも一方に基づいて、前記制御情報を生成する機器制御部と、

前記機器情報記憶部が記憶する前記機種情報、前記機器識別情報および前記静的アドレス情報を更新する機器情報更新部と、を備え、

前記更新通知情報は、前記機種情報と前記機器識別情報とを含み、

前記静的アドレス取得部は、前記更新通知情報の送信元の前記機器へ前記静的アドレス要求情報を送信することにより、前記機器から前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加し、

前記機器電文送信部は、前記機器情報記憶部が記憶する、生成された制御情報に対応する前記機種情報および前記機器識別情報に対応づけられた前記静的アドレス情報に基づいて、前記制御情報を前記機器へ送信し、

40

前記機器情報更新部は、前記機器電文取得部が更新通知情報を取得すると、取得した前記更新通知情報に含まれる前記機種情報と前記機器識別情報と、前記静的アドレス取得部により取得された前記静的アドレス情報と、を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させる、

制御装置。

【請求項2】

機器を制御するための制御情報を、前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスに基づいて、前記機器へ送信することにより前記機器を制御する制御装置であって、

50

前記機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部と、

前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定する静的アドレス特定部と、

特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信する機器電文送信部と、

前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する静的アドレス取得部と、

10

前記機器から送信される機器電文を取得する機器電文取得部と、

取得された前記機器電文が前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定する電文種別判定部と、を備え、

前記静的アドレス取得部は、前記更新通知情報を取得した後、前記更新通知情報の送信元の前記機器の動的アドレス情報に基づいて、前記更新通知情報の送信元の前記機器へ前記静的アドレス要求情報を送信することにより、前記機器から前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する、

制御装置。

【請求項3】

機器を制御するための制御情報を生成するサーバと、前記サーバから取得した前記制御情報を前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスに基づいて、前記機器へ送信することにより前記機器を制御する制御装置と、を備える制御システムであって、

20

前記制御装置は、

前記機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部と、

前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定する静的アドレス特定部と、

特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信する機器電文送信部と、

30

前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する静的アドレス取得部と、

前記機器から送信される機器電文を取得する機器電文取得部と、

取得された前記機器電文が前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定する電文種別判定部と、

前記静的アドレス取得部により取得された前記静的アドレス情報を前記サーバへ送信するアドレス通知部と、

前記更新通知情報を前記サーバへ送信する更新通知部と、を有し、

40

前記サーバは、

前記機器の機種を示す機種情報と、前記機器をアプリケーション層で識別する機器識別情報と、を、前記機器に固有の前記静的アドレス情報に対応づけて記憶する機器情報記憶部と、

前記機種情報と前記機器識別情報との少なくとも一方に基づいて、前記制御情報を生成する機器制御部と、

前記機器情報記憶部が記憶する前記機種情報、前記機器識別情報および前記静的アドレス情報を更新する機器情報更新部と、を有し、

前記更新通知情報は、前記機種情報と前記機器識別情報とを含み、

前記静的アドレス取得部は、前記更新通知情報の送信元の前記機器へ前記静的アドレス

50

要求情報を送信することにより、前記機器から前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加し、

前記機器電文送信部は、前記機器情報記憶部が記憶する、生成された制御情報に対応する前記機種情報および前記機器識別情報に対応づけられた前記静的アドレス情報に基づいて、前記制御情報を前記機器へ送信し、

前記機器情報更新部は、前記更新通知部が送信する更新通知情報に含まれる前記機種情報と前記機器識別情報と、前記アドレス通知部が送信する前記静的アドレス情報と、を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させる、

制御システム。

【請求項 4】

機器を制御するための制御情報を生成するサーバと、前記サーバから取得した前記制御情報を前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスに基づいて、前記機器へ送信することにより前記機器を制御する制御装置と、を備える制御システムであって、

前記制御装置は、

前記機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部と、

前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定する静的アドレス特定部と、

特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信する機器電文送信部と、

前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する静的アドレス取得部と、

前記機器から送信される機器電文を取得する機器電文取得部と、

取得された前記機器電文が前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定する電文種別判定部と、を有し、

前記静的アドレス取得部は、前記更新通知情報を取得した後、前記更新通知情報の送信元の前記機器の動的アドレス情報に基づいて、前記更新通知情報の送信元の前記機器へ前記静的アドレス要求情報を送信することにより、前記機器から前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する、

制御システム。

【請求項 5】

機器を制御するための制御情報を、前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスに基づいて、前記機器へ送信することにより前記機器を制御する制御方法であって、

制御装置が、前記機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部が記憶する前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定するステップと、

前記制御装置が、特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信するステップと、

前記制御装置が、前記機器から送信される機器電文を取得するステップと、

前記制御装置が、取得された前記機器電文が、前記機器の機種を示す機種情報と前記機器をアプリケーション層で識別する機器識別情報とを含み、前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定するステップと、

前記制御装置が、前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記更新通知情報の送信元の前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより

10

20

30

40

50

、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加するステップと、
前記機種情報と前記機器識別情報との少なくとも一方に基づいて、前記制御情報を生成するステップと、
前記制御装置が、前記機種情報と、前記機器識別情報と、を、前記機器に固有の前記静的アドレス情報に対応づけて記憶する機器情報記憶部が記憶する前記機種情報、前記機器識別情報および前記静的アドレス情報を更新するステップと、
前記制御装置が、前記機器情報記憶部が記憶する、生成された制御情報に対応する前記機種情報および前記機器識別情報に対応づけられた前記静的アドレス情報に基づいて、前記制御情報を前記機器へ送信するステップと、
前記制御装置が、前記更新通知情報を取得すると、取得した前記更新通知情報に含まれる前記機種情報と前記機器識別情報と、取得した前記静的アドレス情報と、を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させるステップと、を含む、

制御方法。

【請求項 6】

機器を制御するための制御情報を、前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスに基づいて、前記機器へ送信することにより前記機器を制御する制御方法であって、
制御装置が、前記機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部が記憶する前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定するステップと、

前記制御装置が、特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信するステップと、

前記制御装置が、前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加するステップと、

前記制御装置が、前記機器から送信される機器電文を取得するステップと、

前記制御装置が、取得された前記機器電文が前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定するステップと、

前記制御装置が、前記更新通知情報を取得した後、前記更新通知情報の送信元の前記機器の動的アドレス情報に基づいて、前記更新通知情報の送信元の前記機器へ前記静的アドレス要求情報を送信することにより、前記機器から前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加するステップと、を含む、

制御方法。

【請求項 7】

コンピュータを、

機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部が記憶する前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定する静的アドレス特定部、

特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信する機器電文送信部、

前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する静的アドレス取得部、

前記機器から送信される機器電文を取得する機器電文取得部、

取得された前記機器電文が前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定する電文種別判定部、

前記機器の機種を示す機種情報と、前記機器をアプリケーション層で識別する機器識別情報と、を、前記機器に固有の前記静的アドレス情報に対応づけて記憶する機器情報記憶部、

前記機種情報と前記機器識別情報との少なくとも一方に基づいて、前記機器を制御するための制御情報を生成する機器制御部、

前記機器情報記憶部が記憶する前記機種情報、前記機器識別情報および前記静的アドレス情報を更新する機器情報更新部、

として機能させるためのプログラムであって、

前記更新通知情報は、前記機種情報と前記機器識別情報とを含み、

前記静的アドレス取得部は、前記更新通知情報の送信元の前記機器へ前記静的アドレス要求情報を送信することにより、前記機器から前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加し、

前記機器電文送信部は、前記機器情報記憶部が記憶する、生成された制御情報に対応する前記機種情報および前記機器識別情報に対応づけられた前記静的アドレス情報に基づいて、前記制御情報を前記機器へ送信し、

前記機器情報更新部は、前記機器電文取得部が更新通知情報を取得すると、取得した前記更新通知情報に含まれる前記機種情報と前記機器識別情報と、前記静的アドレス取得部により取得された前記静的アドレス情報と、を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させる、

プログラム。

【請求項 8】

コンピュータを、

機器が属するネットワークにおいて、前記機器に付与される動的アドレスと前記機器が属するネットワークにおいて前記機器に固有の静的アドレスとを互いに対応づけるテーブル情報を記憶するテーブル記憶部が記憶する前記テーブル情報に基づいて、前記機器の前記静的アドレスを特定する静的アドレス特定部、

特定された前記静的アドレスに基づいて、機器電文を前記機器へ送信する機器電文送信部、

前記テーブル情報に含まれない前記動的アドレスと前記静的アドレスとの組み合わせに対応する前記機器に対して前記静的アドレスを示す静的アドレス情報の送信を要求する静的アドレス要求情報を送信することにより、前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する静的アドレス取得部、

前記機器から送信される機器電文を取得する機器電文取得部、

取得された前記機器電文が前記機器への新たな動的アドレスの付与を通知する更新通知情報であるか否かを判定する電文種別判定部、

として機能させるためのプログラムであって、

前記静的アドレス取得部は、前記更新通知情報を取得した後、前記更新通知情報の送信元の前記機器の動的アドレス情報に基づいて、前記更新通知情報の送信元の前記機器へ前記静的アドレス要求情報を送信することにより、前記機器から前記静的アドレス情報を取得して前記テーブル情報に追加する、

プログラム。

10

20

30

40

50