【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7年1月15日(2025.1.15)

【国際公開番号】WO2024/166358
【出願番号】特願2023-541748(P2023-541748)
【国際特許分類】
H04L 41/085(2022.01)
【FI】
H04L 41/085

【手続補正書】
【提出日】令和5年7月10日(2023.7.10)
【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】
上記目的を達成するため、本開示に係る通信システムは、
機器が接続された局所ネットワークに接続された第１通信制御装置と、
前記局所ネットワークに接続された前記第１通信制御装置とは異なる第２通信制御装置と、を備え、
前記第１通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記局所ネットワークを介して取得する第１電文取得部と、
前記機器に対して前記機器電文の送信を要求する送信要求情報を前記機器へ送信する送信要求部と、を有し、
前記第２通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、前記局所ネットワークを介して取得し、取得した前記機器電文を、前記送信要求情報の送信先の前記機器から送信される前記機器電文の全てを記憶できる電文バッファに記憶させる第２電文取得部を有する。
【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】
【請求項１】
機器が接続された局所ネットワークに接続された第１通信制御装置と、
前記局所ネットワークに接続された前記第１通信制御装置とは異なる第２通信制御装置と、を備え、
前記第１通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記局所ネットワークを介して取得する第１電文取得部と、
前記機器に対して前記機器電文の送信を要求する送信要求情報を前記機器へ送信する送信要求部と、を有し、
前記第２通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、前記局所ネットワークを介して取得し、取得した前記機器電文を、前記送信要求情報の送信先の前記機器から送信される前記機器電文の全て

を記憶できる電文バッファに記憶させる第２電文取得部を有する、
通信システム。
【請求項２】
サーバを更に備え、
前記第２通信制御装置は、前記電文バッファが記憶する前記機器電文を含む機器情報を前記サーバへ送信する情報送信部を更に有する、
請求項１に記載の通信システム。
【請求項３】
サーバと、
機器が接続された局所ネットワークに接続された第１通信制御装置と、
前記局所ネットワークに接続された第２通信制御装置と、を備え、
前記サーバは、
前記機器に対して機器電文の送信を要求する送信要求情報を前記第１通信制御装置へ送信する送信要求部を有し、
前記第１通信制御装置は、
前記サーバから送信される前記送信要求情報を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記局所ネットワークを介して前記機器へ送信する電文送信部と
前記機器で生成された機器電文を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記局所ネットワークを介して取得する第１電文取得部と、を有し、
前記第２通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、前記局所ネットワークを介して取得し、取得した前記機器電文を、前記送信要求情報の送信先の前記機器から送信される前記機器電文の全てを記憶できる電文バッファに記憶させる第２電文取得部と、
前記電文バッファが記憶する前記機器電文を含む機器情報を前記サーバへ送信する情報送信部と、
を有する、
通信システム。
【請求項４】
前記サーバは、
前記機器情報を、前記第２通信制御装置を識別する装置識別情報に対応づけて記憶する機器情報記憶部と、
前記第２通信制御装置から送信される前記機器情報を取得すると、取得した機器情報を、前記機器情報の送信元の前記第２通信制御装置の前記装置識別情報に対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させる情報取得部と、を更に有する、
請求項３に記載の通信システム。
【請求項５】
機器が接続された局所ネットワークに接続された第１通信制御装置と、
前記局所ネットワークに接続された第２通信制御装置と、を備え、
前記第１通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記局所ネットワークを介して取得する第１電文取得部と、
前記機器に対して前記機器電文の送信を要求する送信要求情報を前記機器へ送信する送信要求部と、
前記送信要求情報が前記機器に対してマルチキャストまたはブロードキャストされるか否かを判定する送信要求判定部と、
前記送信要求情報が前記機器に対してマルチキャストまたはブロードキャストされると判定されると、前記第２通信制御装置に対して前記機器から送信される前記機器電文の取得を要求する取得要求情報を前記第２通信制御装置へ送信する取得要求部と、を有し、
前記第２通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、前記局所ネットワークを介して取得し、取得した前

記機器電文を、前記送信要求情報の送信先の前記機器から送信される前記機器電文の全てを記憶できる電文バッファに記憶させる第２電文取得部と、
前記取得要求情報を取得したか否かを判定する取得要求判定部と、を有し、
前記第２電文取得部は、前記取得要求情報を取得したと判定されると、前記機器で生成された機器電文を、前記局所ネットワークを介して取得する、
通信システム。
【請求項６】
機器が接続された局所ネットワークに接続された第１通信制御装置と、
前記局所ネットワークに接続された第２通信制御装置と、を備え、
前記第１通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記局所ネットワークを介して取得する第１電文取得部と、
前記機器に対して前記機器電文の送信を要求する送信要求情報を前記機器へ送信する送信要求部と、を有し、
前記第２通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、前記局所ネットワークを介して取得し、取得した前記機器電文を、前記送信要求情報の送信先の前記機器から送信される前記機器電文の全てを記憶できる電文バッファに記憶させる第２電文取得部を有し、
前記第１通信制御装置と前記第２通信制御装置とのいずれか一方は、
前記送信要求情報を前記機器へマルチキャスト送信することにより取得できる前記機器電文の送信元の前記機器を識別する機器識別情報と、前記送信要求情報を前記機器へブロードキャスト送信することにより取得できる前記機器電文の送信元の前記機器の前記機器識別情報と、を比較した結果に基づいて、前記送信要求情報の送信方法として、マルチキャスト送信を採用できるか否かを判別するマルチキャスト採用可否判別部を更に備える、
通信システム。
【請求項７】
機器が接続された局所ネットワークに接続された第１通信制御装置と、
前記局所ネットワークに接続された第２通信制御装置と、を備え、
前記第１通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記局所ネットワークを介して取得する第１電文取得部と、
前記機器に対して前記機器電文の送信を要求する送信要求情報を前記機器へ送信する送信要求部と、を有し、
前記第２通信制御装置は、
前記機器で生成された機器電文を、前記局所ネットワークを介して取得し、取得した前記機器電文を、前記送信要求情報の送信先の前記機器から送信される前記機器電文の全てを記憶できる電文バッファに記憶させる第２電文取得部を有し、
前記第２通信制御装置は、前記機器と前記第１通信制御装置との間の通信状況に応じて、前記局所ネットワークと接続したり、前記局所ネットワークから離脱したりする、
通信システム。
【請求項８】
機器が接続された局所ネットワークに接続された第１通信制御装置と前記第１通信制御装置とは異なる第２通信制御装置とを用いた通信制御方法であって、
前記第１通信制御装置が、前記機器で生成された機器電文を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記局所ネットワークを介して取得するステップと、
前記第１通信制御装置が、前記機器に対して前記機器電文の送信を要求する送信要求情報を前記機器へ送信するステップと、
前記第２通信制御装置が、前記機器で生成された機器電文を、前記局所ネットワークを介して取得し、取得した前記機器電文を、前記送信要求情報の送信先の前記機器から送信される前記機器電文の全てを記憶できる電文バッファに記憶させるステップと、を含む、

通信制御方法。
【請求項９】
コンピュータを、
機器で生成された機器電文を、コネクションレス型の通信プロトコルに基づいて前記機器が接続された局所ネットワークを介して取得する第１電文取得部、
前記機器に対して他の通信制御装置への前記機器電文の送信を要求する送信要求情報を前記機器へ送信する送信要求部、
として機能させるためのプログラム。
【請求項１０】
コンピュータを、
他の通信制御装置から送信された機器に対して機器電文の送信を要求する送信要求情報を取得したことに応じて、前記機器で生成された機器電文を、前記機器から前記機器が接続された局所ネットワークを介して取得し、取得した前記機器電文を、前記機器に対して前記機器電文の送信を要求する送信要求情報の送信先の前記機器から送信される前記機器電文の全てを記憶できる電文バッファに記憶させる第２電文取得部、
として機能させるためのプログラム。