【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5月13日(2025.5.13)

【国際公開番号】WO2024/247124
【出願番号】特願2023-561896(P2023-561896)
【国際特許分類】
H04L 41/08(2022.01)
【FI】
H04L 41/08

【手続補正書】
【提出日】令和5年10月6日(2023.10.6)
【手続補正１】
【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】
機器と第１ネットワークを介して通信可能な第１中継装置と、
前記第１中継装置と前記第１ネットワークとは異なる第２ネットワークを介して通信可能であり前記機器を管理する機器管理装置と、
前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な端末装置と、を備え、
前記機器管理装置は、前記機器を識別する機器識別情報と、前記第１中継装置を識別する第１中継装置識別情報と、前記機器の利用者を識別する利用者識別情報と、を互いに対応づけて記憶する機器情報記憶部を有し、前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器の探索を要求する機器探索要求情報を前記第１中継装置へ送信することにより、前記第１中継装置から送信される前記機器識別情報および前記第１中継装置識別情報を含む第１機器情報を取得し、取得した前記第１機器情報に含まれる前記機器識別情報および前記第１中継装置識別情報を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させるとともに、前記端末装置から送信される前記利用者識別情報と前記第１中継装置識別情報と機器識別情報を取得すると、取得した前記利用者識別情報と前記第１中継装置識別情報と機器識別情報を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させ、
前記第１中継装置は、前記機器探索要求情報を取得すると、前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器に対して前記機器識別情報を含む第２機器情報の送信を要求する機器情報要求情報を、前記機器へ送信することにより、前記機器から送信される前記第２機器情報を、前記第１ネットワークを介して取得し、取得した前記第２機器情報に含まれる前記機器識別情報および前記第１中継装置識別情報を含む前記第１機器情報を生成して前記機器管理装置へ送信し、前記端末装置から送信される、前記第１中継装置に対して前記第１中継装置識別情報を含む中継装置情報の送信を要求する中継装置情報要求情報を取得すると、前記中継装置情報を前記端末装置へ送信し、
前記端末装置は、前記中継装置情報および前記第１機器情報を取得すると、取得した前記中継装置情報に含まれる前記第１中継装置識別情報と取得した前記第１機器情報に含まれる機器識別情報と前記利用者識別情報とを、前記機器管理装置へ送信する、
機器管理システム。
【請求項２】
前記機器および前記第１中継装置と第１ネットワークを介して通信可能な第２中継装置を更に備え、
前記機器情報記憶部は、前記機器を識別する機器識別情報とともに、前記第２中継装置

を識別する第２中継装置識別情報を、前記第１中継装置識別情報に対応づけて記憶し、
　前記機器管理装置は、前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器および前記第２中継装置の探索を要求する第１機器探索要求情報を前記第１中継装置へ送信するとともに、前記第２中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器の探索を要求する第２機器探索要求情報を前記第２中継装置へ送信することにより、前記第１中継装置から送信される前記機器識別情報、前記第１中継装置識別情報および前記第２中継装置識別情報を含む前記第１機器情報を取得し、取得した前記第１機器情報に含まれる前記機器識別情報および前記第２中継装置識別情報と、前記第１中継装置識別情報と、を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させるとともに、前記第２中継装置から送信される前記機器識別情報および前記第２中継装置識別情報を含む第３機器情報を取得し、取得した前記第３機器情報に含まれる前記機器識別情報と前記第２中継装置識別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、
　前記第１中継装置は、前記第１機器探索要求情報を取得すると、前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器および前記第２中継装置に対して前記機器情報要求情報を、前記機器および前記第２中継装置へ送信することにより、前記機器および前記第２中継装置それぞれから送信される前記第２機器情報を、前記第１ネットワークを介して取得し、取得した前記第２機器情報に含まれる前記機器識別情報および前記第２中継装置識別情報を含む前記第１機器情報を生成して前記機器管理装置へ送信するとともに、前記端末装置から送信される、前記第１中継装置に対して前記第１中継装置識別情報を含む中継装置情報の送信を要求する中継装置情報要求情報を取得すると、前記中継装置情報を前記端末装置へ送信し、
　前記第２中継装置は、前記機器探索要求情報を取得すると、前記第２中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器に対して前記機器識別情報を含む第４機器情報の送信を要求する機器情報要求情報を、前記機器へ送信することにより、前記機器から送信される前記第４機器情報を、前記第１ネットワークを介して取得し、取得した前記第４機器情報に含まれる前記機器識別情報を含む前記第３機器情報を生成して前記機器管理装置へ送信するとともに、前記端末装置から送信される、前記第２中継装置に対して前記第２中継装置識別情報を含む中継装置情報の送信を要求する中継装置情報要求情報を取得すると、前記中継装置情報を前記端末装置へ送信する、
　請求項１に記載の機器管理システム。
【請求項３】
　機器と第１ネットワークを介して通信可能な第１中継装置が複数存在し、
　前記機器管理装置は、複数の前記第１中継装置と前記機器との間での通信の通信品質を示す通信品質情報を、複数の前記第１中継装置それぞれの第１中継装置識別情報に対応づけて記憶する通信品質記憶部を有し、前記通信品質情報に基づいて、複数の前記第１中継装置のうちのいずれか１つを選定し、前記端末装置から送信される前記利用者識別情報を含む操作情報が取得されると、前記操作情報に基づいて前記機器を制御するための制御情報を生成し、生成した前記制御情報を、選定した前記第１中継装置へ送信する、
　請求項１または２に記載の機器管理システム。
【請求項４】
　機器と第１ネットワークを介して通信可能な第１中継装置が複数存在し、
　前記機器管理装置は、前記機器探索要求情報を複数の前記第１中継装置へ送信した後、複数の前記第１中継装置から送信される前記第１機器情報を取得するまでの遅延時間を、複数の前記第１中継装置それぞれについて算出し、複数の前記第１中継装置それぞれについての前記遅延時間に基づいて、複数の前記第１中継装置のうちのいずれか１つを選定し、前記端末装置から送信される前記利用者識別情報を含む操作情報が取得されると、前記操作情報に基づいて前記機器を制御するための制御情報を生成し、生成した前記制御情報を、選定した前記第１中継装置へ送信する、
　請求項１または２に記載の機器管理システム。
【請求項５】

前記機器管理装置は、複数の前記第１中継装置と前記機器との間の通信が遮断されたか否かを監視し、選定した前記第１中継装置と前記機器との間の通信が遮断されたと判定されると、複数の前記第１中継装置のうちの他の前記第１中継装置を選定する、
請求項３に記載の機器管理システム。
【請求項６】
前記機器管理装置は、複数の前記第１中継装置と前記機器との間の通信が遮断されたか否かを監視し、選定した前記第１中継装置と前記機器との間の通信が遮断されたと判定されると、複数の前記第１中継装置のうちの他の前記第１中継装置を選定する、
請求項４に記載の機器管理システム。
【請求項７】
前記機器管理装置は、第１通信プロトコルに基づいて、前記第１中継装置との間で通信を行い、
前記端末装置は、前記第１通信プロトコルとは異なる第２通信プロトコルに基づいて、前記第１中継装置との間で通信を行う、
請求項１または２に記載の機器管理システム。
【請求項８】
機器と第１ネットワークを介して通信可能な第１中継装置と前記第１ネットワークとは異なる第２ネットワークを介して通信可能であり前記機器を制御する機器管理装置であって、
前記機器を識別する機器識別情報と、前記第１中継装置を識別する中継装置識別情報と、前記機器の利用者を識別する利用者識別情報と、を互いに対応づけて記憶する機器情報記憶部と、
前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器の探索を要求する機器探索要求情報を前記第１中継装置へ送信する探索要求部と、
前記機器探索要求情報を前記第１中継装置へ送信することにより、前記第１中継装置から送信される前記機器識別情報および前記中継装置識別情報を含む第１機器情報を取得し、取得した前記第１機器情報に含まれる前記機器識別情報および前記中継装置識別情報を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させる機器情報取得部と、
前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な端末装置から送信される前記利用者識別情報と前記中継装置識別情報と前記機器識別情報とを取得すると、取得した前記利用者識別情報と前記中継装置識別情報と前記機器識別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機器情報設定部と、を備える、
機器管理装置。
【請求項９】
機器と第１ネットワークを介して通信可能であり、且つ、前記機器を管理する機器管理装置と前記第１ネットワークとは異なる第２ネットワークを介して通信可能である中継装置であって、
前記機器管理装置から送信される前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器の探索を要求する機器探索要求情報を取得すると、前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器に対して前記機器を識別する機器識別情報を含む第２機器情報の送信を要求する機器情報要求情報を、前記機器へ送信することにより、前記機器から送信される前記第２機器情報を、前記第１ネットワークを介して取得する第１機器探索部と、
取得された前記第２機器情報に含まれる前記機器識別情報を含む第１機器情報を生成して前記機器管理装置へ送信する第１機器情報通知部と、
前記第１ネットワークを介して通信可能な端末装置から送信される、自装置を識別する中継装置識別情報を含む中継装置情報の送信を要求する中継装置情報要求情報を取得すると、前記中継装置情報を前記端末装置へ送信する第１中継装置情報通知部と、を備える、
中継装置。
【請求項１０】
機器と第１ネットワークを介して通信可能な第１中継装置と、前記第１中継装置と前記

第１ネットワークとは異なる第２ネットワークを介して通信可能であり前記機器を制御する機器管理装置と、前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な端末装置と、を備える機器管理システムが実行する機器管理方法であって、
前記機器管理装置が、前記機器を識別する機器識別情報と、前記第１中継装置を識別する第１中継装置識別情報と、前記機器の利用者を識別する利用者識別情報と、を互いに対応づけて機器情報記憶部に記憶させるステップと、
前記機器管理装置が、前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器の探索を要求する機器探索要求情報を前記第１中継装置へ送信するステップと、
前記第１中継装置が、前記機器探索要求情報を取得すると、前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器に対して前記機器識別情報を含む第２機器情報の送信を要求する機器情報要求情報を、前記機器へ送信することにより、前記機器から送信される前記第２機器情報を、前記第１ネットワークを介して取得するステップと、
前記第１中継装置が、取得された前記第２機器情報に含まれる前記機器識別情報と前記第１中継装置識別情報とを含む第１機器情報を生成して前記機器管理装置へ送信するステップと、
前記機器管理装置が、前記第１中継装置から送信される前記第１機器情報を取得し、取得した前記第１機器情報に含まれる前記機器識別情報および前記第１中継装置識別情報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、
前記第１中継装置が、前記端末装置から送信される、前記第１中継装置に対して前記中継装置識別情報を含む中継装置情報の送信を要求する中継装置情報要求情報を取得すると、前記中継装置情報を前記端末装置へ送信するステップと、
前記端末装置が、前記中継装置情報を取得すると、取得した前記中継装置情報に含まれる前記中継装置識別情報と取得した前記第１機器情報に含まれる機器識別情報と前記利用者識別情報とを、前記機器管理装置へ送信するステップと、
前記機器管理装置が、前記端末装置から送信される前記利用者識別情報と前記中継装置識別情報と前記機器識別情報とを取得すると、取得した前記利用者識別情報と前記中継装置識別情報と前記機器識別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、
機器管理方法。
【請求項１１】
コンピュータを、
機器を識別する機器識別情報と、前記機器と第１ネットワークを介して通信可能な第１中継装置を識別する中継装置識別情報と、前記機器の利用者を識別する利用者識別情報と、を互いに対応づけて記憶する機器情報記憶部、
前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な前記機器の探索を要求する機器探索要求情報を前記第１中継装置へ送信する探索要求部、
前記機器探索要求情報が前記第１ネットワークとは異なる第２ネットワークを介して前記第１中継装置へ送信されることにより、前記第１中継装置から送信される前記機器識別情報および前記中継装置識別情報を含む第１機器情報を取得し、取得した前記第１機器情報に含まれる前記機器識別情報および前記中継装置識別情報を互いに対応づけて前記機器情報記憶部に記憶させる機器情報取得部、
前記第１中継装置と前記第１ネットワークを介して通信可能な端末装置から送信される前記利用者識別情報と前記中継装置識別情報と前記機器識別情報とを取得すると、取得した前記利用者識別情報と前記中継装置識別情報と前記機器識別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機器情報設定部、
として機能させるためのプログラム。
【請求項１２】
コンピュータを、
機器を管理する機器管理装置から送信される第１ネットワークを介して通信可能な前記機器の探索を要求する機器探索要求情報を取得すると、前記第１ネットワークを介して通

信可能な前記機器に対して前記機器を識別する機器識別情報を含む第２機器情報の送信を要求する機器情報要求情報を、前記機器へ送信することにより、前記機器から送信される前記第２機器情報を、前記第１ネットワークを介して取得する第１機器探索部、
　取得された前記第２機器情報に含まれる前記機器識別情報を含む第１機器情報を生成して前記機器管理装置へ送信する第１機器情報通知部、
　前記第１ネットワークを介して通信可能な端末装置から送信される、自装置を識別する中継装置識別情報を含む中継装置情報の送信を要求する中継装置情報要求情報を取得すると、前記中継装置情報を前記端末装置へ送信する第１中継装置情報通知部、
　として機能させるためのプログラム。