

【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 1 区分
 【発行日】平成 23 年 4 月 7 日 (2011.4.7)

【公開番号】特開 2009-216639 (P2009-216639A)
 【公開日】平成 21 年 9 月 24 日 (2009.9.24)
 【年通号数】公開・登録公報 2009-038
 【出願番号】特願 2008-62648 (P2008-62648)
 【国際特許分類】

G 0 1 N 35/00 (2006.01)

G 0 6 Q 50/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 N 35/00 F

G 0 6 F 17/60 1 3 8

G 0 1 N 35/00 A

【手続補正書】
 【提出日】平成 23 年 2 月 17 日 (2011.2.17)
 【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】

一の施設に設置された分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を管理するために、前記一の施設とは異なる他の施設に設置された管理装置と、

前記一の施設に設置され、前記管理装置とネットワークを介して接続され、前記分析装置の保守作業情報を前記管理装置に送信する端末処理装置とを備え、

前記端末処理装置は、

前記分析装置の保守作業情報を、ネットワークを介して、前記管理装置に送信する第 1 保守作業情報送信手段と、

前記分析装置の保守作業情報を前記管理装置に要求する要求手段とを含み、

前記管理装置は、

前記端末処理装置から送信された前記分析装置の保守作業情報を受信する保守作業情報受信手段と、

受信された前記保守作業情報を記憶する保守作業情報記憶手段と、

前記端末処理装置からの要求に応じて、前記分析装置の保守作業情報を前記保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、ネットワークを介して、前記端末処理装置に送信する第 2 保守作業情報送信手段とを含む、保守情報管理システム。

【請求項 2】

前記第 1 保守作業情報送信手段は、前記分析装置の保守作業情報を、前記分析装置の識別情報と対応付けて、前記管理装置に送信し、

前記保守作業情報受信手段は、前記端末処理装置から送信された前記分析装置の識別情報および保守作業情報を受信し、

前記保守作業情報記憶手段は、受信された前記保守作業情報を前記分析装置の識別情報と対応付けて記憶し、

前記第 2 保守作業情報送信手段は、前記分析装置の識別情報に対応する保守作業情報を前記保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、前記端末処理装置に送信するように構成されている、請求項 1 記載の保守情報管理システム。

【請求項 3】

前記端末処理装置は、

表示部と、

前記表示部に画面を表示させ、この画面において前記分析装置の保守作業情報のを受け付ける保守作業情報受付手段とをさらに含み、

前記第 1 保守作業情報送信手段は、前記保守作業情報受付手段で受け付けた保守作業情報を前記管理装置に送信するように構成されている、請求項 1 または 2 に記載の保守情報管理システム。

【請求項 4】

前記端末処理装置は、

前記分析装置のユーザの識別情報のを受け付けるユーザ情報受付手段と、

前記ユーザ情報受付手段で受け付けた前記ユーザの識別情報を前記管理装置に送信するユーザ情報送信手段とをさらに含み、

前記管理装置は、

前記端末処理装置からユーザの識別情報を受信するユーザ情報受信手段と、

ユーザの認証を行うためのユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段と、

前記ユーザ情報受信手段により受信した前記ユーザの識別情報、および、前記ユーザ情報記憶手段に記憶された前記ユーザ情報に基づいて、ユーザの認証を行うユーザ認証手段と、

前記ユーザの認証が成功した場合にのみ、前記画面を表示するための画面情報を前記端末処理装置に送信する画面情報送信手段とをさらに含み、

前記保守作業情報受付手段は、前記管理装置から前記画面情報を受信すると、前記画面を前記表示部に表示させるように構成されている、請求項 3 に記載の保守情報管理システム。

【請求項 5】

前記第 2 保守作業情報送信手段は、保守作業情報をウェブページを用いて前記端末処理装置に送信するように構成されている、請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の保守情報管理システム。

【請求項 6】

前記第 1 保守作業情報送信手段は、前記分析装置の保守作業情報を、保守作業が実施された日付と対応付けて前記管理装置に送信し、

前記保守作業情報記憶手段は、保守作業情報を、保守作業が実施された日付と対応付けて記憶し、

前記管理装置は、前記保守作業情報記憶手段に記憶された保守作業情報を日付順に並べて保守履歴情報を作成する保守履歴情報作成手段とをさらに含み、

前記第 2 保守作業情報送信手段は、前記保守履歴情報作成手段により作成された保守履歴情報を、前記端末処理装置に送信するように構成されている、請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の保守情報管理システム。

【請求項 7】

前記管理装置は、

ユーザによる日付の指定を受け付ける日付受付手段を含む画面を表示するための画面情報を作成する画面情報作成手段と、

前記画面情報作成手段により作成された画面情報を、ネットワークを介して、前記端末処理装置に送信する画面情報送信手段と、をさらに含み、

前記保守履歴情報作成手段は、前記日付受付手段を介して受け付けた日付に応じて、日付が新しい保守作業情報から順に遡って日付順に保守作業情報が並べられたりリストを含む画面を表示するための保守履歴画面情報を保守履歴情報として作成し、

前記端末処理装置は、

表示部と、

前記画面情報送信手段により送信された画面情報に基づいて、日付受付手段を含む画

面を前記表示部に表示させ、前記第 2 保守作業情報送信手段により送信された保守履歴画面情報に基づいて日付順に保守作業情報が並べられたリストを含む画面を前記表示部に表示させる表示制御手段と、をさらに含む、請求項 6 に記載の保守情報管理システム。

【請求項 8】

前記画面情報作成手段が、カレンダー形式の日付受付手段を含む画面を表示するための画面情報を作成し、前記画面情報送信手段が、作成された画面情報を前記端末処理装置に送信し、

前記表示制御手段は、前記表示部に前記カレンダー形式の日付受付手段を含む画面を表示する、請求項 7 に記載の保守作業管理システム。

【請求項 9】

前記画面情報作成手段が、保守作業が実施された日付が識別可能なカレンダー形式の日付受付手段を含む画面を表示するための画面情報を作成する、請求項 8 に記載の保守作業管理システム。

【請求項 10】

前記分析装置が設置された前記一の施設には他の分析装置が設置されており、

前記第 1 保守作業情報送信手段は、前記分析装置が設置された前記一の施設の識別情報と対応付けて、前記分析装置の保守作業情報を前記管理装置に送信し、

前記保守作業情報記憶手段は、前記分析装置が設置された前記一の施設の識別情報と対応付けて、前記分析装置の保守作業情報を記憶し、

前記第 2 保守作業情報送信手段は、前記分析装置の保守作業情報を、前記分析装置が設置された前記一の施設の他の分析装置の保守作業情報とともに、前記保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、ネットワークを介して、前記端末処理装置に送信するように構成されている、請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載の保守情報管理システム。

【請求項 11】

前記管理装置は、所定期間分の保守作業情報をまとめたレポートを作成し、作成したレポートを所定期間に前記端末処理装置に送信するレポート送信手段をさらに含む、請求項 1 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の保守情報管理システム。

【請求項 12】

一の施設に設置された分析装置と、

前記一の施設とは異なる他の施設に設置され、前記分析装置とネットワークを介して接続され、前記分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を管理する管理装置とを備え、

前記分析装置は、

前記分析装置の保守作業情報を、ネットワークを介して、前記管理装置に送信する第 1 保守作業情報送信手段と、

前記分析装置の保守作業情報を前記管理装置に要求する要求手段とを含み、

前記管理装置は、

前記分析装置から送信された前記分析装置の保守作業情報を受信する保守作業情報受信手段と、

受信された前記保守作業情報を記憶する保守作業情報記憶手段と、

前記分析装置からの要求に応じて、前記分析装置の保守作業情報を前記保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、ネットワークを介して、前記分析装置に送信する第 2 保守作業情報送信手段とを含む、保守情報管理システム。

【請求項 13】

一の施設に設置された分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を管理するために、前記一の施設とは異なる他の施設に設置された管理装置と、

前記一の施設に設置され、前記管理装置にネットワークを介して接続され、前記分析装置の保守作業情報を前記管理装置に送信する端末処理装置とを備え、

前記端末処理装置は、

前記管理装置と通信を行う第１の通信インタフェースと、

前記分析装置の保守作業情報を、前記第１の通信インタフェースを介して、前記管理装置に送信する処理、および、前記分析装置の保守作業情報を、前記第１の通信インタフェースを介して、前記管理装置に要求する処理を実行する第１制御部とを含み、

前記管理装置は、

前記端末処理装置と通信を行う第２の通信インタフェースと、

記憶部と、

前記端末処理装置から送信された前記分析装置の保守作業情報を、前記第２の通信インタフェースを介して受信する処理、受信した前記保守作業情報を前記記憶部に記憶させる処理、および、前記端末処理装置からの要求に応じて、前記分析装置の保守作業情報を前記記憶部から読み出し、読み出した保守作業情報を、前記第２の通信インタフェースを介して、前記端末処理装置に送信する処理を実行する第２制御部とを含む、保守情報管理システム。

【請求項１４】

一の施設に設置された分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を管理するために、前記一の施設とは異なる他の施設に設置された管理装置であって、

前記一の施設に設置された端末処理装置からネットワークを介して送信された分析装置の保守作業情報を受信する保守作業情報受信手段と、

受信された前記保守作業情報を記憶する保守作業情報記憶手段と、

前記端末処理装置からの要求に応じて、前記分析装置の保守作業情報を前記保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、ネットワークを介して、前記端末処理装置に送信する保守作業情報送信手段とを備える、管理装置。

【請求項１５】

一の施設に設置された端末処理装置から、前記一の施設に設置された分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を、ネットワークを介して、前記一の施設とは異なる他の施設に設置された管理装置に送信するステップと、

前記管理装置の保守作業情報記憶手段により、ネットワークを介して送信された前記保守作業情報を記憶するステップと、

前記端末処理装置からの要求に応じて、前記保守作業情報記憶手段に記憶された前記分析装置の保守作業情報を、ネットワークを介して、前記端末処理装置に送信するステップとを備える、保守情報管理方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

上記目的を達成するために、この発明の第１の局面による保守情報管理システムは、一の施設に設置された分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を管理するために、一の施設とは異なる他の施設に設置された管理装置と、一の施設に設置され、管理装置とネットワークを介して接続され、分析装置の保守作業情報を管理装置に送信する端末処理装置とを備え、端末処理装置は、分析装置の保守作業情報を、ネットワークを介して、管理装置に送信する第１保守作業情報送信手段と、分析装置の保守作業情報を管理装置に要求する要求手段とを含み、管理装置は、端末処理装置から送信された分析装置の保守作業情報を受信する保守作業情報受信手段と、受信された保守作業情報を記憶する保守作業情報記憶手段と、端末処理装置からの要求に応じて、分析装置の保守作業情報を保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、ネットワークを介して、端末処理装置に送信する第２保守作業情報送信手段とを含む。

【手続補正３】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 4 】

上記第 1 の局面による保守情報管理システムにおいて、好ましくは、第 1 保守作業情報送信手段は、分析装置の保守作業情報を、保守作業が実施された日付と対応付けて管理装置に送信し、保守作業情報記憶手段は、保守作業情報を、保守作業が実施された日付と対応付けて記憶し、管理装置は、保守作業情報記憶手段に記憶された保守作業情報を日付順に並べて保守履歴情報を作成する保守履歴情報作成手段をさらに含み、第 2 保守作業情報送信手段は、保守履歴情報作成手段により作成された保守履歴情報を、端末処理装置に送信するように構成されている。このように構成すれば、所定のユーザは、日付順に並べられた保守履歴情報の提供を受けることができるので、保守作業情報の履歴を容易に確認することができる。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 5

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

上記第 1 の局面による保守情報管理システムにおいて、好ましくは、管理装置は、ユーザによる日付の指定を受け付ける日付受付手段を含む画面を表示するための画面情報を作成する画面情報作成手段と、画面情報作成手段により作成された画面情報を、ネットワークを介して、端末処理装置に送信する画面情報送信手段と、をさらに含み、保守履歴情報作成手段は、日付受付手段を介して受け付けた日付に応じて、日付が新しい保守作業情報から順に遡って日付順に保守作業情報が並べられたリストを含む画面を表示するための保守履歴画面情報を保守履歴情報として作成し、端末処理装置は、表示部と、画面情報送信手段により送信された画面情報に基づいて、日付受付手段を含む画面を表示部に表示させ、第 2 保守作業情報送信手段により送信された保守履歴画面情報に基づいて日付順に保守作業情報が並べられたリストを含む画面を表示部に表示させる表示制御手段と、をさらに含む。このように構成すれば、ユーザは、端末処理装置の表示部に表示されたカレンダー画面を用いて、保守作業が実施された日付を容易に確認することができる。また、さらに好ましくは、画面情報作成手段が、カレンダー形式の日付受付手段を含む画面を表示するための画面情報を作成し、画面情報送信手段が、作成された画面情報を端末処理装置に送信し、表示制御手段は、表示部にカレンダー形式の日付受付手段を含む画面を表示する。また、さらに好ましくは、画面情報作成手段が、保守作業が実施された日付が識別可能なカレンダー形式の日付受付手段を含む画面を表示するための画面情報を作成する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 0 1 7

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 0 1 7 】

上記第 1 の局面による保守情報管理システムにおいて、好ましくは、分析装置が設置された一の施設には他の分析装置が設置されており、第 1 保守作業情報送信手段は、分析装置が設置された一の施設の識別情報と対応付けて、分析装置の保守作業情報を管理装置に送信し、保守作業情報記憶手段は、分析装置が設置された一の施設の識別情報と対応付けて、分析装置の保守作業情報を記憶し、第 2 保守作業情報送信手段は、分析装置の保守作業情報を、分析装置が設置された一の施設の他の分析装置の保守作業情報とともに、保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、ネットワークを介して、端末処理装置に送信するように構成されている。このように構成すれば、同一の施設に複数

の分析装置が配置されている場合、所定のユーザは、所定の分析装置の保守作業情報の提供を受けるのみならず、同一の施設に配置された所定の分析装置以外の他の分析装置の保守作業情報の提供も受けることができる。なお、本発明において、同一の施設とは、識別情報が同じである施設を意味し、物理的に同一の施設を意味するのではない。したがって、物理的に同一の施設が、施設の識別情報を複数有していてもよい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

この発明の第2の局面による保守情報管理システムは、一の施設に設置された分析装置と、一の施設とは異なる他の施設に設置され、分析装置とネットワークを介して接続され、分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を管理する管理装置とを備え、分析装置は、分析装置の保守作業情報を、ネットワークを介して、管理装置に送信する第1保守作業情報送信手段と、分析装置の保守作業情報を管理装置に要求する要求手段とを含み、管理装置は、分析装置から送信された分析装置の保守作業情報を受信する保守作業情報受信手段と、受信された保守作業情報を記憶する保守作業情報記憶手段と、分析装置からの要求に応じて、分析装置の保守作業情報を保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、ネットワークを介して、分析装置に送信する第2保守作業情報送信手段とを含む。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

この発明の第3の局面による保守情報管理システムは、一の施設に設置された分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を管理するために、一の施設とは異なる他の施設に設置された管理装置と、一の施設に設置され、管理装置にネットワークを介して接続され、分析装置の保守作業情報を管理装置に送信する端末処理装置とを備え、端末処理装置は、管理装置と通信を行う第1の通信インタフェースと、分析装置の保守作業情報を、第1の通信インタフェースを介して、管理装置に送信する処理、および、分析装置の保守作業情報を、第1の通信インタフェースを介して、管理装置に要求する処理を実行する第1制御部とを含み、管理装置は、端末処理装置と通信を行う第2の通信インタフェースと、記憶部と、端末処理装置から送信された分析装置の保守作業情報を、第2の通信インタフェースを介して受信する処理、受信した保守作業情報を記憶部に記憶させる処理、および、端末処理装置からの要求に応じて、分析装置の保守作業情報を記憶部から読み出し、読み出した保守作業情報を、第2の通信インタフェースを介して、端末処理装置に送信する処理を実行する第2制御部とを含む。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

この発明の第4の局面による管理装置は、一の施設に設置された分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を管理するために、一の施設とは異なる他の施設に設置された管理装置であって、一の施設に設置された端末処理装置からネットワークを介して送信された分析装置の保守作業情報を受信する保守作業情報受信手段と、受信された

保守作業情報を記憶する保守作業情報記憶手段と、端末処理装置からの要求に応じて、分析装置の保守作業情報を保守作業情報記憶手段から読み出し、読み出した保守作業情報を、ネットワークを介して、端末処理装置に送信する保守作業情報送信手段とを備える。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

この発明の第5の局面による保守情報管理方法は、一の施設に設置された端末処理装置から、一の施設に設置された分析装置において実施された保守作業に関する保守作業情報を、ネットワークを介して、一の施設とは異なる他の施設に設置された管理装置に送信するステップと、管理装置の保守作業情報記憶手段により、ネットワークを介して送信された保守作業情報を記憶するステップと、端末処理装置からの要求に応じて、保守作業情報記憶手段に記憶された分析装置の保守作業情報を、ネットワークを介して、端末処理装置に送信するステップとを備える。