

【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3区分

【発行日】令和7年1月31日(2025.1.31)

【国際公開番号】W02023/243053

【出願番号】特願2024-528038(P2024-528038)

【国際特許分類】

G 0 6 F 8/65(2018.01)

【F I】

G 0 6 F 8/65

10

【手続補正書】

【提出日】令和6年11月19日(2024.11.19)

【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】

20

設備機器群を構成する1以上の設備機器を管理する管理装置であって、
前記1以上の設備機器のそれぞれに格納されている制御プログラムのバージョンを格納する記憶デバイスと、

設備機器の制御プログラムを格納するサーバと通信するための通信インターフェースと、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記1以上の設備機器のそれぞれについて、前記記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するコントローラと、
を備え、

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、
制御プログラムをダウンロードし、

30

制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断することは、設備機器の機種ごとに、
前記記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することを含む、管理装置。

【請求項2】

設備機器群を構成する1以上の設備機器を管理する管理装置であって、
前記1以上の設備機器のそれぞれに格納されている制御プログラムのバージョンを格納する記憶デバイスと、

設備機器の制御プログラムを格納するサーバと通信するための通信インターフェースと、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記1以上の設備機器のそれぞれについて、前記記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するコントローラと、
を備え、

40

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、
制御プログラムをダウンロードし、

制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断することは、設備機器の機種ごとに、
前記サーバに格納されている制御プログラムの機能改善情報が、予め設定されたプログラム更新設定に適するか否かを判断することを含む、管理装置。

50

【請求項 3】

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、表示装置での表示および設備機器のユーザへの通知のうち少なくとも一方によって、更新が必要であることを報知する、請求項 1 または請求項 2 に記載の管理装置。

【請求項 4】

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、制御プログラムの更新時間の候補をさらに報知する、請求項 3 に記載の管理装置。

【請求項 5】

設備機器群を構成する 1 以上の設備機器を管理する管理装置であって、
前記 1 以上の設備機器のそれぞれに格納されている制御プログラムのバージョンを格納する記憶デバイスと、

10

設備機器の制御プログラムを格納するサーバと通信するための通信インターフェースと、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記 1 以上の設備機器のそれぞれについて、前記記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するコントローラと、
を備え、

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、制御プログラムをダウンロードし、

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、表示装置での表示および設備機器のユーザへの通知のうち少なくとも一方によって、更新が必要であることを報知し、

20

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、制御プログラムの更新時間の候補をさらに報知し、

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器のそれぞれについて、各設備機器の運転スケジュールに基づいて、前記候補を算出する、管理装置。

【請求項 6】

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器のそれぞれについて、各設備機器の運転状態に基づいて、制御プログラムの更新を実行するか否かを判断する、請求項 1、請求項 2、または請求項 5 のいずれか 1 項に記載の管理装置。

30

【請求項 7】

前記記憶デバイスは、前記管理装置を制御するための管理プログラムを格納し、

前記コントローラは、

前記予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記記憶デバイスに格納されている管理プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている管理プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、前記管理装置における管理プログラムの更新が必要であるか否かを判断し、

前記管理装置における管理プログラムの更新が必要であると判断した場合に、前記サーバから前記管理装置の管理プログラムをダウンロードする、請求項 1、請求項 2、または請求項 5 のいずれか 1 項に記載の管理装置。

40

【請求項 8】

設備機器群を構成する 1 以上の設備機器を管理する管理装置であって、
前記 1 以上の設備機器のそれぞれに格納されている制御プログラムのバージョンを格納する記憶デバイスと、

設備機器の制御プログラムを格納するサーバと通信するための通信インターフェースと、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記 1 以上の設備機器のそれぞれについて、前記記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するコントローラと

50

、を備え、

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、制御プログラムをダウンロードし、

前記記憶デバイスは、前記管理装置を制御するための管理プログラムを格納し、

前記コントローラは、

前記予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記記憶デバイスに格納されている管理プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている管理プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、前記管理装置における管理プログラムの更新が必要であるか否かを判断し、

前記管理装置における管理プログラムの更新が必要であると判断した場合に、前記サーバから前記管理装置の管理プログラムをダウンロードし、

10

前記 1 以上の設備機器のそれぞれの運転スケジュールに基づいて、管理プログラムの更新時間の候補を算出する、管理装置。

【請求項 9】

設備機器群を構成する 1 以上の設備機器を管理する管理装置であって、

前記 1 以上の設備機器のそれぞれに格納されている制御プログラムのバージョンを格納する記憶デバイスと、

設備機器の制御プログラムを格納するサーバと通信するための通信インターフェースと、予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記 1 以上の設備機器のそれぞれについて、前記記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するコントローラと、を備え、

20

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、制御プログラムをダウンロードし、

前記記憶デバイスは、前記管理装置を制御するための管理プログラムを格納し、

前記コントローラは、

前記予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記記憶デバイスに格納されている管理プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている管理プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、前記管理装置における管理プログラムの更新が必要であるか否かを判断し、

30

前記管理装置における管理プログラムの更新が必要であると判断した場合に、前記サーバから前記管理装置の管理プログラムをダウンロードし、

前記 1 以上の設備機器のそれぞれの運転状態に基づいて、管理プログラムの更新を実行するか否かを判断する、管理装置。

【請求項 10】

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、前記サーバ以外の情報処理装置から、制御プログラムをダウンロードする、請求項 1、請求項 2、請求項 5、請求項 8、または請求項 9 のいずれか 1 項に記載の管理装置。

【請求項 11】

40

前記候補は、更新の開始時刻、または、更新の開始時刻として指定されることが可能な時間帯を表す、請求項 4、請求項 5、または請求項 8 のいずれか 1 項に記載の管理装置。

【請求項 12】

設備機器群を構成する 1 以上の設備機器を管理する管理装置であって、

前記 1 以上の設備機器のそれぞれに格納されている制御プログラムのバージョンを格納する記憶デバイスと、

設備機器の制御プログラムを格納するサーバと通信するための通信インターフェースと、予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記 1 以上の設備機器のそれぞれについて、前記記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比

50

較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するコントローラと、を備え、

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、制御プログラムをダウンロードし、

前記コントローラは、制御プログラムの更新が必要であるか否かを、さらに、前記１以上の設備機器において異常が頻発する機能の種類と、前記サーバに格納されている制御プログラムにおいて不具合を修正された機能の種類とを比較することによって判断する、管理装置。

【請求項１３】

設備機器群を構成する１以上の設備機器を管理装置によって管理する方法であって、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記１以上の設備機器のそれぞれについて、前記管理装置の記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップと、

制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、前記サーバから制御プログラムをダウンロードするステップと、を備え、

制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップは、設備機器の機種ごとに、前記記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することを含む、設備機器の管理方法。

【請求項１４】

設備機器群を構成する１以上の設備機器を管理装置によって管理する方法であって、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記１以上の設備機器のそれぞれについて、前記管理装置の記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップと、

制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、前記サーバから制御プログラムをダウンロードするステップと、を備え、

制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップは、設備機器の機種ごとに、前記サーバに格納されている制御プログラムの機能改善情報が、予め設定されたプログラム更新設定に適するか否かを判断することを含む、設備機器の管理方法。

【請求項１５】

設備機器群を構成する１以上の設備機器を管理装置によって管理する方法であって、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記１以上の設備機器のそれぞれについて、前記管理装置の記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップと、

制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、前記サーバから制御プログラムをダウンロードするステップと、

制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、表示装置での表示および設備機器のユーザへの通知のうち少なくとも一方によって、更新が必要であることを報知するステップと、を備え、

前記報知するステップは、制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、制御プログラムの更新時間の候補をさらに報知することを含み、

制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器のそれぞれについて、各設備機器の運転スケジュールに基づいて、前記候補を算出するステップをさらに備える、設備機器の管理方法。

【請求項 16】

設備機器群を構成する 1 以上の設備機器を管理装置によって管理する方法であって、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記 1 以上の設備機器のそれぞれに
ついて、前記管理装置の記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、
サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョン
とを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップ
と、

制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、前記サーバから制御
プログラムをダウンロードするステップと、

前記予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記記憶デバイスに格納されて
いる管理プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている管理プログラムのバー
ジョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、前記管理装置におけ
る管理プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップと、

前記管理装置における管理プログラムの更新が必要であると判断した場合に、前記サーバ
から前記管理装置の管理プログラムをダウンロードするステップと、

前記 1 以上の設備機器のそれぞれの運転スケジュールに基づいて、管理プログラムの更新
時間の候補を算出するステップと、を備える、設備機器の管理方法。

10

【請求項 17】

設備機器群を構成する 1 以上の設備機器を管理装置によって管理する方法であって、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記 1 以上の設備機器のそれぞれに
ついて、前記管理装置の記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、
サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョン
とを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップ
と、

制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、前記サーバから制御
プログラムをダウンロードするステップと、を備え、

前記記憶デバイスは、前記管理装置を制御するための管理プログラムを格納し、
前記予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記記憶デバイスに格納されて
いる管理プログラムのバージョンと、前記サーバに格納されている管理プログラムのバー
ジョン情報によって特定されるバージョンとを比較することにより、前記管理装置におけ
る管理プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップと、

前記管理装置における管理プログラムの更新が必要であると判断した場合に、前記サーバ
から前記管理装置の管理プログラムをダウンロードするステップと、

前記 1 以上の設備機器のそれぞれの運転状態に基づいて、管理プログラムの更新を実行す
るか否かを判断するステップと、を備える、設備機器の管理方法。

20

30

【請求項 18】

設備機器群を構成する 1 以上の設備機器を管理装置によって管理する方法であって、
予め定められたタイミングが到来したことに応じて、前記 1 以上の設備機器のそれぞれに
ついて、前記管理装置の記憶デバイスに格納されている制御プログラムのバージョンと、
サーバに格納されている制御プログラムのバージョン情報によって特定されるバージョン
とを比較することにより、制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップ
と、

制御プログラムの更新が必要であると判断された設備機器について、前記サーバから制御
プログラムをダウンロードするステップと、を備え、

制御プログラムの更新が必要であるか否かを判断するステップは、さらに、前記 1 以上の
設備機器において異常が頻発する機能の種類と、前記サーバに格納されている制御プログ
ラムにおいて不具合を修正された機能の種類とを比較することによって、制御プログラ
ムの更新が必要であるか否かを判断することを含む、設備機器の管理方法。

40

50