

【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 3 年 11 月 11 日 (2021.11.11)

【公開番号】特開 2019-106172 (P2019-106172A)
 【公開日】令和 1 年 6 月 27 日 (2019.6.27)
 【年通号数】公開・登録公報 2019-025
 【出願番号】特願 2018-185820 (P2018-185820)
 【国際特許分類】

G 0 5 B 23/02 (2006.01)

【F I】

G 0 5 B 23/02 Z

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 9 月 28 日 (2021.9.28)

【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】

プロセスプラント内のデバイスのセットに関連付けられたコミショニングデータにアクセスするコンピュータ実装方法であって、前記デバイスのセットのうちの少なくともいくつかは、プロセスのセットを制御するように前記プロセスプラント内で稼働中に動作するように通信可能に接続され、前記方法が、

コンピューティングデバイスにおいて前記デバイスのセットのうちの各々について、前記それぞれのデバイスのコミショニング状態データを取得することと、

前記デバイスのセットにそれぞれ関連付けられた定義されたコミショニングパラメータのセットにアクセスすることと、

前記コンピューティングデバイスによって前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれのコミショニング状態データと前記それぞれの定義されたコミショニングパラメータとの間の差異を判定することと、

ユーザインターフェースに、前記コミショニング状態データのセットと前記定義されたコミショニングパラメータのセットとの間の前記差異のセットを指示させることと、を含む、コンピュータ実装方法。

【請求項 2】

前記ユーザインターフェースを介して、前記デバイスのセットのうちの 1 つの選択を受信することと、

前記ユーザインターフェースに、視覚的に特有の様式で、前記デバイスのセットのうちの前記 1 つに関連付けられた前記差異を指示させることと、をさらに含む、請求項 1 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 3】

前記コンピューティングデバイスにおいて前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれのデバイスの前記コミショニング状態データを取得することが、

前記ユーザインターフェースから、前記コミショニング状態データの要求を受信することと、

前記要求を受信することに応答して、前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれのデバイスの前記コミショニング状態データを検索することと、を含む、請求項 1 または 2 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 4】

前記コミショニング状態データが、前記それぞれのデバイスの現在の構成を含み、前記定義されたコミショニングパラメータが、前記それぞれのデバイスに所望の構成を含み、前記差異を判定することが、

前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれの現在の構成と前記それぞれの所望の構成との間の前記差異を判定することを含む、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 5】

前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれのコミショニング状態データと前記それぞれの定義されたコミショニングパラメータとの間の前記差異を判定することが、

(i) 前記デバイスのセットのうちの一部分が前記定義されたコミショニングパラメータのセットのうちのそれぞれの一部分と一致することと、(i i) 前記デバイスのセットのうちの残りの一部分が前記定義されたコミショニングパラメータのセットのうちのそれぞれの残りの一部分と一致しないことと、を判定することを含む、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 6】

前記ユーザインターフェースに前記差異のセットを指示させることが、

前記ユーザインターフェースに、(i) 前記定義されたコミショニングパラメータのセットのうちの前記それぞれの一部分と一致する前記デバイスのセットのうちの前記一部分と、(i i) 前記定義されたコミショニングパラメータのセットのうちの前記それぞれの残りの一部分と一致しない前記デバイスのセットのうちの前記残りの一部分と、を指示させることを含む、請求項 5 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 7】

前記プロセスプラントに関連付けられたコミショニングデータにアクセスするための前記プロセスプラント内のシステムであって、

プロセスのセットを制御するように前記プロセスプラント内で稼働中に動作するように通信可能に接続されているデバイスのセットと、

コンテンツを提示するためのユーザインターフェースと、

前記デバイスのセットにそれぞれ関連付けられた定義されたコミショニングパラメータのセットを記憶するメモリと、

通信ユニットと、

前記デバイスのセット、前記ユーザインターフェース、前記メモリ及び前記通信ユニットと交信し、かつ

前記通信ユニットを介して前記デバイスのセットの各々から、前記それぞれのデバイスのコミショニング状態データを受信し、

前記メモリから、前記デバイスのセットにそれぞれ関連付けられた前記定義されたコミショニングパラメータのセットにアクセスし、

前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれのコミショニング状態データと前記それぞれの定義されたコミショニングパラメータとの間の差異を判定し、

前記ユーザインターフェースに前記コミショニング状態データのセットと前記定義されたコミショニングパラメータのセットとの間の前記差異のセットを指示させる、ように構成されている、プロセッサと、を備えるシステム。

【請求項 8】

前記プロセッサが、

前記ユーザインターフェースを介して、ユーザによる前記デバイスのセットのうちの少なくとも 1 つの前記コミショニング状態データに対する更新の入力を可能にするように、さらに構成されている、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

前記ユーザインターフェースが、

前記デバイスのセットのうちの1つの選択を受信し、
視覚的に特有の様式で、前記デバイスのセットのうちの1つに関連付けられた前記差異
を指示する、ように構成されている、請求項7または8に記載のシステム。

【請求項10】

前記コミッショニング状態データが、前記それぞれのデバイスの現在の構成を含み、前記定義されたコミッショニングパラメータが、前記それぞれのデバイスに所望の構成を含み、前記差異を判定するために、前記プロセッサは、

前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれの現在の構成と前記それぞれの所望の構成との間の前記差異を判定するように構成されている、請求項7から9のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項11】

前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれのコミッショニング状態データと前記それぞれの定義されたコミッショニングパラメータとの間の前記差異を判定するために、前記プロセッサは、

(i) 前記デバイスのセットのうちの一部分が前記定義されたコミッショニングパラメータのセットのうちのそれぞれの一部分と一致することと、(ii) 前記デバイスのセットのうちの残りの一部分が前記定義されたコミッショニングパラメータのセットのうちのそれぞれの残りの一部分と一致しないこと、を判定するように構成されている、請求項7から9のいずれか1項に記載のシステム。

【請求項12】

プロセスプラントに関連付けられたコミッショニングデータを管理するための電子デバイスであって、

コンテンツを提示するためのユーザインターフェースと、

プロセスのセットを制御するように前記プロセスプラント内で稼働中に動作するように通信可能に接続されているデバイスのセットに通信可能に接続されているコンピューティングデバイスと交信するトランシーバと、

コンピュータ実行可能命令のセットを記憶するメモリと、

前記ユーザインターフェース、前記トランシーバ及び前記メモリと交信し、かつ前記プロセッサに、

前記ユーザインターフェースを介して、前記デバイスのセットのうちの少なくとも1つの選択を受信すること、

前記トランシーバを介して前記デバイスのセットのうちの前記1つから、前記デバイスのセットのうちの前記少なくとも1つのコミッショニング状態データを検索することであって、前記コミッショニング状態データが、前記デバイスのセットのうちの前記少なくとも1つの現在の構成を指示する、検索すること、

前記デバイスのセットのうちの前記少なくとも1つに関連付けられた定義されたコミッショニングパラメータにアクセスすること、

前記コミッショニング状態データと前記定義されたコミッショニングパラメータとの間の差異を判定すること、及び

前記ユーザインターフェースに、前記コミッショニング状態データと前記定義されたコミッショニングパラメータとの間の差異を指示させること、を行わせる、前記コンピュータ実行可能命令のセットを実行するように構成されている、プロセッサと、を備える、電子デバイス。

【請求項13】

前記コミッショニング状態データが、前記それぞれのデバイスの現在の構成を含み、前記定義されたコミッショニングパラメータが、前記それぞれのデバイスに所望の構成を含み、前記差異を判定するために、前記プロセッサは、

前記デバイスのセットのうちの前記少なくとも1つの各々について、前記それぞれの現在の構成と前記それぞれの所望の構成との間の前記差異を判定するように構成されている、請求項12に記載の電子デバイス。

【請求項 1 4】

前記プロセッサが、前記プロセッサに、

前記ユーザインターフェースに、(i) 前記デバイスのセットのうちのデバイスを再ベースライン化するオプションと、(ii) 前記デバイスのベースラインに一致するオプションと、を提示させることをさらに行わせる、前記コンピュータ実行可能命令のセットを実行するように構成されている、請求項 1 2 に記載の電子デバイス。

【請求項 1 5】

前記プロセッサが、前記プロセッサに、

前記ユーザインターフェースを介して、前記デバイスを再ベースライン化する前記オプションの選択を受信することと、

前記デバイスの前記定義されたコミッショニングパラメータを前記デバイスの前記コミッショニング状態データに一致するように修正させることと、をさらに行わせる前記コンピュータ実行可能命令のセットを実行するように構成されている、請求項 1 4 に記載の電子デバイス。

【請求項 1 6】

前記プロセッサが、前記プロセッサに、

前記ユーザインターフェースを介して、前記デバイスのベースラインに一致する前記オプションの選択を受信することと、

前記デバイスに、前記デバイスの前記定義されたコミッショニングパラメータに従うように構成されるようにさせることと、をさらに行わせる前記コンピュータ実行可能命令のセットを実行するように構成されている、請求項 1 4 に記載の電子デバイス。

【請求項 1 7】

プロセスプラント内のデバイスのセットに関連付けられたコミッショニングデータを提示する電子デバイス内のコンピュータ実装方法であって、前記デバイスのセットのうちの少なくともいくつかは、プロセスのセットを制御するように前記プロセスプラント内で稼働中に動作するように通信可能に接続され、前記方法が、

コントローラから前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれのデバイスのコミッショニング状態データを受信することと、

前記デバイスのセットにそれぞれ関連付けられた定義されたコミッショニングパラメータのセットにアクセスすることと、

プロセッサによって、前記デバイスのセットの各々について、前記それぞれのコミッショニング状態データと前記それぞれの定義されたコミッショニングパラメータとの間の差異を判定することと、

ユーザインターフェースにおいて、前記コミッショニング状態データのセットと前記定義されたコミッショニングパラメータのセットとの間の前記差異のセットのうちの少なくともいくつかを指示するセクションのセットを提示することと、

前記ユーザインターフェースを介して、前記セクションのセットのうちのセクションの選択を受信することと、

前記ユーザインターフェースにおいて、前記差異のセットのうちの一部に関連付けられ、前記セクションのセットのうちの前記セクションに対応する、情報を提示することと、を含む、コンピュータ実装方法。

【請求項 1 8】

前記ユーザインターフェースにおいて、前記差異のセットのうちの前記少なくともいくつかを指示する前記セクションのセットを提示することが、

前記ユーザインターフェースにおいて、投影セクション、監視セクション、較正セクション及び構成セクションのうちの少なくとも 1 つを提示することを含む、請求項 1 7 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 1 9】

前記ユーザインターフェースにおいて、前記差異のセットのうちの前記一部に関連付けられた前記情報を提示することが、

前記ユーザインターフェースにおいて、前記差異のセットのうちの前記一部に関連付けられた前記情報を指示する少なくとも1つのグラフを提示することを含む、請求項 17 または 18 に記載のコンピュータ実装方法。

【請求項 20】

前記ユーザインターフェースにおいて、前記差異のセットのうちの前記一部に関連付けられた前記情報を提示することが、

前記ユーザインターフェースにおいて、前記定義されたコミッショニングパラメータとは異なるコミッショニング状態データを有する前記デバイスのセットのうちの一部のリストを提示することを含む、請求項 17 または 18 に記載のコンピュータ実装方法。