

【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2年11月26日(2020.11.26)

【公開番号】特開2018-106687(P2018-106687A)

【公開日】平成30年7月5日(2018.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-025

【出願番号】特願2017-204058(P2017-204058)

【国際特許分類】

G 05 B 23/02 (2006.01)

G 05 B 19/05 (2006.01)

【F I】

G 05 B 23/02 301Z

G 05 B 19/05 A

【手続補正書】

【提出日】令和2年10月19日(2020.10.19)

【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】

プロセスプラント内の装置記述言語(DDL)に基づくホストシステム上でDDLインターフェースを構成するための方法であって、前記ホストシステムが、前記プロセスプラント内で使用される複数のプロセス制御装置に接続され、前記方法が、

前記ホストシステムで、前記複数のプロセス制御装置のうちの選択された装置から装置記述識別を受信することであって、前記装置記述識別が、前記複数のプロセス制御装置のうちの前記選択された装置に対する装置記述を識別し、前記装置記述が、前記複数のプロセス制御装置のうちの前記選択された装置の1つ以上の特徴と関連する、変数、方法、命令、メニュー、または表示形式を含む、前記複数のプロセス制御装置のうちの前記選択された装置に関するデータ及び動作工程を含む、受信することと、

前記装置記述識別によって識別された前記装置記述内に記載された前記複数のプロセス制御装置のうちの前記選択された装置に関するデータ及び動作工程を含むように、前記受信された装置記述識別によって識別された前記装置記述により前記ホストシステムを更新することと、

前記装置記述から前記ホストシステムにDDLメニュー構造体をエクスポートすることであって、前記DDLメニュー構造体が、構成インターフェースを介してユーザ選択可能な要素として前記ホストシステムによって提供される、エクスポートすることと、

前記ホストシステムによって、前記DDLグラフィカルユーザインターフェースに前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの前記選択された1つ以上を追加する第1の入力に応答して、前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの前記1つ以上の選択された構造体を前記DDLグラフィカルユーザインターフェースに追加することと、を含む、方法。

【請求項2】

前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの選択された構造体の前記DDLグラフィカルユーザインターフェースへの追加が、

前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの選択された構造体を、前記DDLグラフィカルユーザインターフェース内の前記エクスポートされたDDLメニュー構造

体のうちの前記選択された構造体のグラフィカルな表現にマッピングすることを含む、請求項1に記載の方法。

#### 【請求項3】

前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの選択された構造体の前記DDLメニューへの追加が、

前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの選択された構造体を、前記DDLグラフィカルユーザインターフェース内の前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの前記選択された構造体の値にマッピングすることを含む、請求項1または2に記載の方法。

#### 【請求項4】

前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの1つ以上の第1の構造体が、前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの第2の構造体を条件とし、前記方法が、

表示装置を介して、前記エクスポートされたDDLメニュー構造体を提示することをさらに含み、

前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの第2の選択された構造体の前記DDLグラフィカルユーザインターフェースへの追加が、前記表示装置にその後の選択に対して前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの前記1つ以上の第1の構造体のみを提示させる、請求項1から3のいずれか1項に記載の方法。

#### 【請求項5】

前記DDLグラフィカルユーザインターフェースに追加された、前記エクスポートされたDDLメニュー構造体のうちの前記選択された構造体を、前記装置記述とは別個の前記ホストシステム上にDDLファイルデータ構造として格納することをさらに含む、請求項1から4のいずれか1項に記載の方法。

#### 【請求項6】

プロセスプラント内のホストシステム上で実行するように適合されたDDLに基づくホストアプリケーションを有する装置記述言語(DDL)グラフィカルユーザインターフェース構成システムであって、前記ホストシステムが、前記プロセスプラント内で使用される複数のプロセス制御装置に接続され、前記DDLグラフィカルユーザインターフェース構成システムが、

プロセッサと、

表示ユニットと、

前記プロセッサに動作可能に連結され、DDLメニュー構造体を格納するように適合されたデータベースであって、前記DDLメニュー構造体が、装置記述からエクスポートされ、前記装置記述が、プロセス制御装置の1つ以上の特徴と関連する、変数、方法、命令、メニュー、または表示形式を含む、プロセス制御装置に関するデータ及び動作工程を含む、データベースと、

前記データベース内に格納された前記DDLメニュー構造体に対する前記表示ユニット上に表示を作成するために、コンピュータ読み取り可能な装置上に格納され、前記プロセッサ上で実行するように適合された表示アプリケーションであって、前記表示が、前記DDLメニュー構造体を提示するメニュー構造体テンプレート、及びDDLグラフィカルユーザインターフェースを提示するインターフェース構成テンプレートを含み、前記表示アプリケーションが、前記メニュー構造体テンプレート内の前記DDLメニュー構造体の異なる構造体を選択する第1の入力が、前記DDLグラフィカルユーザインターフェースに追加するためのDDLメニュー構造体を特定することを可能にし、かつ前記DDLグラフィカルユーザインターフェースを構成するための前記インターフェース構成テンプレート内の前記選択されたDDLメニュー構造体と関連するグラフィカルな要素を提示することを可能にするように、前記プロセッサ上で実行されるように適合され、前記DDLグラフィカルユーザインターフェースが、前記ホストシステムによって維持される、表示アプリケーションと、を含む、装置記述言語(DDL)グラフィカルユーザインターフェース構

成システム。

【請求項 7】

前記メニュー構造体テンプレートが、前記 DDL メニュー構造体の異なるグループを特定する複数のフォルダを有するナビゲーションツリーを含み、前記表示アプリケーションが、前記ナビゲーションツリー内の前記フォルダの異なるフォルダを選択する第 2 の入力が、表示される DDL メニュー構造体のグループを特定することを可能にし、かつ前記メニュー構造体テンプレート内の選択されたフォルダと関連する前記 DDL メニュー構造体を提示することを可能にするように、前記プロセッサ上で実行するように適合される、請求項 6 に記載の DDL グラフィカルユーザインターフェース構成システム。

【請求項 8】

1つ以上の第 1 の DDL メニュー構造体が、第 2 の DDL メニュー構造体に依存し、前記表示アプリケーションが、前記第 2 の DDL メニュー構造体を選択する入力に応答して、選択のために前記メニュー構造体テンプレート内の前記 1 つ以上の第 1 の DDL メニュー構造体のみを提示するように前記プロセッサ上で実行するように適合され、かつ前記第 1 の DDL メニュー構造体のみを選択する第 2 の入力が、前記 DDL グラフィカルユーザインターフェースに追加することを可能にするように適合される、請求項 6 または 7 に記載の DDL グラフィカルユーザインターフェース構成システム。

【請求項 9】

前記 DDL グラフィカルユーザインターフェースが、DDL ファイルデータ構造として前記ホストシステムによって維持される、請求項 6 から 8 のいずれか 1 項に記載の DDL グラフィカルユーザインターフェース構成システム。

【請求項 10】

前記表示が、前記複数のプロセス制御装置のグラフィカルな表現を提示するプロセス制御装置テンプレートを含み、前記表示アプリケーションが、第 2 の入力が前記プロセス制御装置の異なる装置を選択することを可能にし、かつ前記メニュー構造体テンプレート内の前記プロセス制御装置の前記選択された装置と関連する前記 DDL メニュー構造体を提示することを可能にするように、前記プロセッサ上で実行するように適合される、請求項 6 から 9 のいずれか 1 項に記載の DDL グラフィカルユーザインターフェース構成システム。

【請求項 11】

複数のプロセス制御装置の選択された装置から装置記述識別を受信するために、コンピュータ読み取り可能な装置上に格納され、前記プロセッサ上で実行するように適合された DDL グラフィカルユーザインターフェース構成アプリケーションをさらに含み、前記装置記述識別が、前記複数のプロセス制御装置の前記選択された装置に対する前記装置記述を識別し、前記 DDL グラフィカルユーザインターフェース構成アプリケーションが、前記受信された装置記述識別によって識別された前記装置記述により前記ホストシステムを更新し、かつ前記装置記述から前記ホストシステムに DDL メニュー構造体をエクスポートするように、前記プロセッサ上で実行するようにさらに適合される、請求項 6 から 10 のいずれか 1 項に記載の DDL グラフィカルユーザインターフェース構成システム。

【請求項 12】

プロセスプラント内の DDL に基づくホストシステム上の装置記述言語 (DDL) メニューを構成するための方法であって、前記ホストシステムが、前記プロセスプラント内で使用される複数のプロセス制御装置に接続され、前記方法が、

前記複数のプロセス制御装置の選択された装置に対する複数の DDL メニュー構造体のグラフィカルな表現を含み、前記 DDL メニュー構造体の選択された構造体を要求する第 1 の入力を可能にする、メニュー構造体テンプレートを提示することであって、前記 DDL メニュー構造体が、前記複数のプロセス制御装置の前記選択された装置に対する装置記述から前記ホストシステムにエクスポートされ、前記装置記述が、前記複数のプロセス制御装置の前記選択された装置の 1 つ以上の特徴と関連する、変数、方法、命令、メニュー、または表示形式を含む、前記複数のプロセス制御装置の前記選択された装置に関するデ

ータ及び動作工程を含む、提示することと、

前記 DDL メニュー構造体のうちの 1 つを選択する第 1 の入力に応答して、DDL グラフィカルユーザインターフェースのグラフィカルな表現及び前記 DDL メニュー構造体の前記選択された構造体の前記グラフィカルな表現を含み、かつ前記 DDL グラフィカルユーザインターフェース内の前記 DDL メニュー構造体の前記選択された構造体を構成する第 2 の入力を可能にする、インターフェース構成テンプレートを提示することと、

前記 DDL グラフィカルユーザインターフェース内の前記 DDL メニュー構造体の前記選択された構造体を構成する第 2 の入力に応答して、前記 DDL メニュー構造体の選択された構造体を要求する前記第 1 の入力を可能にし、かつ前記装置記述とは別個の前記ホストシステム上の DDL ファイルデータ構造として前記構成された DDL メニュー構造体を含む、前記 DDL グラフィカルユーザインターフェースを格納する第 3 の入力を可能にすることと、を含む、方法。

#### 【請求項 1 3】

前記複数のプロセス制御装置の前記選択された装置に対する DDL メニュースタイルの表示を含み、かつ前記 DDL メニュースタイルの選択されたスタイルを要求する第 4 の入力を可能にする、メニュースタイルテンプレートを提示することと、

DDL メニュースタイルを選択する第 4 の入力に応答して、前記 DDL グラフィカルユーザインターフェースのグラフィカルな表現及び前記 DDL メニュースタイルの前記選択されたスタイルの前記グラフィカルな表現を含む、前記インターフェース構成テンプレートを提示することと、をさらに含む、請求項 1 2 に記載の方法。

#### 【請求項 1 4】

前記複数のプロセス制御装置の表示を含み、かつ前記複数のプロセス制御装置の選択された装置を要求する第 4 の入力を可能にする、プロセス制御装置テンプレートを提示することと、

前記複数のプロセス制御装置のうちの 1 つを選択する第 4 の入力に応答して、前記メニュー構造体テンプレートを提示することと、をさらに含む、請求項 1 2 または 1 3 に記載の方法。

#### 【請求項 1 5】

前記インターフェース構成テンプレート内に提示された DDL メニュー構造体のグラフィカルな表現を選択する第 4 の入力に応答して、前記 DDL グラフィカルユーザインターフェースから前記選択された DDL メニュー構造体を可能にし、削除することと、前記削除された DDL メニュー構造体の前記グラフィカルな表現なしに、前記 DDL グラフィカルユーザインターフェースの前記グラフィカルな表現を含む、前記インターフェース構成テンプレートを提示することと、をさらに含む、請求項 1 2 から 1 4 のいずれか 1 項 に記載の方法。

#### 【請求項 1 6】

前記インターフェース構成テンプレート内に提示された DDL メニュー構造体のグラフィカルな表現を選択する第 4 の入力に応答して、前記 DDL メニュー構造体の前記選択されたグラフィカルな表現の前記値を変更する第 5 の入力を可能にすることと、

前記 DDL グラフィカルユーザインターフェース内の前記 DDL メニュー構造体の前記値を変更する第 5 の入力に応答して、前記 DDL グラフィカルユーザインターフェース内の前記 DDL メニュー構造体の前記値を変更することと、をさらに含む、請求項 1 2 または 1 5 に記載の方法。