

【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】平成29年2月9日 (2017.2.9)

【公表番号】特表2016-506002(P2016-506002A)

【公表日】平成28年2月25日 (2016.2.25)

【年通号数】公開・登録公報2016-012

【出願番号】特願2015-555175(P2015-555175)

【国際特許分類】

G 0 5 B 23/02 (2006.01)

【 F I 】

G 0 5 B 23/02 V

【手続補正書】

【提出日】平成28年12月27日 (2016.12.27)

【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】

タービンシステムを制御するコントローラと、

ユーザ I D をアプリケーション証明書に関連付ける第 1 のマッピングデータ構造および前記ユーザ I D をユーザ特権に関連付ける第 2 のマッピングデータ構造を記憶するように構成されたデータリポジトリと、

前記コントローラと通信可能に結合した、プロセス制御 (O P C) 統一アーキテクチャ (U A) サーバと、

を備え、

前記 O P C U A サーバは、

クライアントからのアプリケーション証明書の受信し、

前記第 1 のマッピングデータ構造を使用して O P C U A クライアントのユーザ I D を特定し、

前記第 2 のマッピングデータ構造を使用して、前記 O P C U A クライアントのユーザ特権を特定し、

特定されたユーザ特権に基づいて前記コントローラへのアクセス権を前記 O P C U A クライアントに提供して、前記 O P C U A クライアントが前記コントローラに指示して前記タービンシステムの制御動作を実行させることを可能にするように構成される、システム。

【請求項 2】

前記 O P C U A サーバが、前記 O P C U A クライアントのユーザ I D を特定するために前記第 1 のマッピングデータ構造に前記アプリケーション証明書を入力し、前記 O P C U A クライアントのユーザ特権を特定するために前記第 2 のマッピングデータ構造に前記ユーザ I D を入力するように構成された、請求項 1 または 2 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記アプリケーション証明書が、証明書オブジェクトである、請求項 1 記載のシステム。

【請求項 4】

前記 O P C U A サーバが、サーバ証明書を前記 O P C U A クライアントに送信するように構成され、前記 O P C U A クライアントが、前記サーバ証明書を使用することによって前記 O P C U A サーバを認証するように構成された、請求項 1 乃至 3 のいずれかに

記載のシステム。

【請求項 5】

前記 O P C U A サーバが、前記アプリケーション証明書および信頼されたストアを使用することによって前記 O P C U A クライアントを認証するように構成された、前記信頼されたストアを備え、

前記信頼されたストアが、O P C U A オーバレイを有する証明書ストアを備える、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 6】

前記第 1 のマッピングデータ構造および前記第 2 のマッピングデータ構造を作成するように構成されたアプリケーション証明書マッピング (A C M) システムを備え、

前記 A C M システムが、前記ユーザを前記アプリケーション証明書に視覚的に関連付けることによって前記第 1 のマッピングデータ構造を作成するように構成されたユーザ対アプリケーション証明書マッピング画面を備え、

前記 A C M システムが、前記ユーザを前記ユーザ特権に視覚的に関連付けることによって前記第 2 のマッピングデータ構造を作成するように構成されたユーザ対ユーザ特権マッピング画面を備える、請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 7】

前記コントローラが、タービンシステム、ガス化システム、工業プラント、発電システム、またはそれらの組合せの動作を制御するように構成された三重モジュール式冗長 (T M R) コントローラであり、

前記システムが、ガスタービンシステム、ガス化システム、蒸気タービンシステム、風力タービンシステム、水力タービンシステム、発電システム、またはそれらの任意の組合せを備える工業オートメーションシステムである、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 8】

アプリケーション証明書管理システムを使用して、ユーザ I D をアプリケーション証明書に関連付ける第 1 のマッピングデータ構造を作成するステップと、

前記アプリケーション証明書管理システムを使用して、前記ユーザ I D をユーザ特権に関連付ける第 2 のマッピングデータ構造を作成するステップと、

プロセス制御のためのオブジェクトのリンクと埋め込み (O L E) (O P C) 統一アーキテクチャ (U A) クライアントから前記アプリケーション証明書をプロセス制御 (O P C) 統一アーキテクチャ (U A) サーバが受信するステップと、

前記 O P C U A サーバを使用して、前記アプリケーション証明書が信頼されたストアに記録されているかを判定するステップと、

前記アプリケーション証明書が信頼されたストアに記録されている場合、

前記第 1 のマッピングデータ構造を使用して、前記 O P C U A クライアントのユーザ I D を前記 O P C U A サーバを使用して特定するステップと、

前記第 2 のマッピングデータ構造を使用して、前記 O P C U A クライアントのユーザ特権を前記 O P C U A サーバを使用して特定するステップと、

前記 O P C U A サーバを使用して、特定されたユーザ特権に基づいて、前記 O P C U A クライアントにコントローラへのアクセス権を付与し、前記 O P C U A クライアントが前記コントローラに指示して前記タービンシステムの制御動作を実行させることを可能にするステップと、

を含む、方法。

【請求項 9】

前記第 1 のマッピングデータ構造および前記第 2 のマッピングデータ構造の使用が、前記第 1 のマッピングデータ構造を使用することによって前記ユーザを前記アプリケーション証明書に突き合わせるステップと、前記第 2 のマッピングデータ構造を使用することによって前記ユーザ特権を前記ユーザに突き合わせるステップとを含む、請求項 8 記載の方法。

【請求項 10】

前記ユーザ特権が、発電システムまたは自動製造システムに行われるメソッド呼出しに対応する、請求項 8 または 9 に記載の方法。

【請求項 11】

グラフィカルユーザインターフェース (GUI) に前記第 1 のマップおよび前記第 2 のマップを表示するステップを含み、

前記アプリケーション証明書が、証明書オブジェクトである、請求項 8 乃至 10 のいずれかに記載の方法。

【請求項 12】

タービンシステムのプロセッサによって実行可能な複数の命令を記憶する、有形の、非一時的な、コンピュータ可読媒体であって、前記命令が、

ユーザ ID をアプリケーション証明書に関連付けるように構成された第 1 のマッピングデータ構造を作成し、

前記ユーザ ID をユーザ特権に関連付けるように構成された第 2 のマッピングデータ構造を作成し、

前記タービンシステムへのアクセス権限を要求するプロセス制御のためのオブジェクトのリンクと埋め込み (OLE) (OPC) 統一アーキテクチャ (UA) クライアントから前記アプリケーション証明書を受信し、

前記第 1 のマッピングデータ構造を使用して、前記 OPC UA クライアントのユーザ ID を特定し、

前記第 2 のマッピングデータ構造を使用して、前記 OPC UA クライアントのユーザ特権を特定し、

特定されたユーザ特権に基づいて、前記 OPC UA クライアントにコントローラへのアクセス権を付与し、前記 OPC UA クライアントが前記コントローラに指示して前記タービンシステムの制御動作を実行させるための命令を備える、媒体。