

【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7部門第4区分

【発行日】平成25年3月21日(2013.3.21)

【公表番号】特表2012-512619(P2012-512619A)

【公表日】平成24年5月31日(2012.5.31)

【年通号数】公開・登録公報2012-021

【出願番号】特願2011-540958(P2011-540958)

【国際特許分類】

H 02 J 13/00 (2006.01)

G 05 B 23/02 (2006.01)

【F I】

H 02 J 13/00 301A

H 02 J 13/00 301D

H 02 J 13/00 301J

G 05 B 23/02 302R

【手続補正書】

【提出日】平成24年12月13日(2012.12.13)

【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】

電力グリッドの少なくとも1つの部分に関連する供給停止状況を管理する方法であって、前記方法は少なくとも1つのプロセッサとメモリを有するコンピュータで実行可能であり、

前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分に関連する状況をそれぞれ示す、複数のイベントメッセージを受信するステップと、

前記少なくとも1つのプロセッサを使用して、前記複数のイベントメッセージのうちの少なくとも1つが、前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分に関連する供給停止状況を示すと判断するステップと、

前記電力グリッドの現在の需要状況を表すグリッド状態データの少なくとも一部分を読み出すステップと、

前記電力グリッドの物理的構成を表す接続性データの少なくとも一部分を読み出すステップと、

前記少なくとも1つのプロセッサを使用して、前記グリッド状態データおよび接続性データに基づき、前記供給停止状況の存在を検証するステップと、

前記少なくとも1つのプロセッサを使用して、前記供給停止状況を表す少なくとも1つのメッセージを生成するステップであって、前記メッセージは、前記供給停止状況の通知を提供するよう構成されている、前記ステップと、

前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分における少なくとも1つのデバイスから、前記複数のイベントメッセージの処理を一時停止するための少なくとも1つの一時停止メッセージを受信するステップであって、前記一時停止メッセージは、前記少なくとも1つのデバイスの検出された不正変更を示すものである、前記ステップと、

前記少なくとも1つの一時停止メッセージの受信に応答して、前記少なくとも1つのデバイスから受信した前記イベントメッセージの処理を一時停止するステップと、
を含む前記方法。

【請求項 2】

前記方法は、

前記電力グリッドの前記少なくとも一部分に関連する第1の状態を、前記複数のイベントメッセージに基づき判断するステップであって、前記第1の状態は、前記供給停止状況の存在しない、前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分の動作を示す、前記ステップと、

前記電力グリッドの前記少なくとも一部分に関連する第2の状態を、前記複数のイベントメッセージのうち、前記供給停止状況を示す前記少なくとも1つに基づき判断するステップと、

をさらに含み、

前記供給停止状況を表す前記少なくとも1つのメッセージを生成するステップは、前記第2の状態の判断を含む、

請求項1に記載の方法。

【請求項 3】

前記供給停止状況を示す前記複数のイベントメッセージを受信するステップは、前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分から電力供給停止通知メッセージを受信するステップを含み、前記電力供給停止通知メッセージは、前記供給停止状況の存在を示すよう構成されている、

請求項1に記載の方法。

【請求項 4】

前記供給停止状況が、前記電力グリッドの前記少なくとも一部分から除去されると、前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分から電力復旧通知メッセージを受信するステップをさらに含む、

請求項3に記載の方法。

【請求項 5】

コンピュータの少なくとも1つのプロセッサによって実行可能な供給停止インテリジェンスアプリケーションを含む電力グリッド供給停止管理システムであって、前記供給停止インテリジェンスアプリケーションは、

前記電力グリッドの少なくとも1つの部分に関連する動作状況を示す複数のイベントメッセージであって、前記複数のイベントメッセージのうちの少なくとも1つは、前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分に関連する供給停止状況を示す、前記複数のイベントメッセージを受信し、

前記電力グリッドの現在の需要状況を表すグリッド状態データの少なくとも一部分を読み出し、

前記電力グリッドの物理的構成を表す接続性データの少なくとも一部分を読み出し、

前記複数のイベントメッセージのうちの前記少なくとも1つ、前記グリッド状態データ、および前記接続性データに基づき、前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分に関連する供給停止状況の存在を判断し、

前記供給停止状況の前記存在を示し、前記供給停止状況の前記存在の通知を中央電力局に提供するよう構成されている、少なくとも1つのメッセージを生成し、

前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分における少なくとも1つのデバイスから、前記複数のイベントメッセージの処理を一時停止するための少なくとも1つの一時停止メッセージを受信し、ここで前記一時停止メッセージは、前記少なくとも1つのデバイスの検出された不正変更を示すものであり、

前記少なくとも1つの一時停止メッセージの受信に応答して、前記少なくとも1つのデバイスから受信した前記イベントメッセージの処理を一時停止するよう実行可能である、電力グリッド供給停止管理システム。

【請求項 6】

前記供給停止インテリジェンスアプリケーションは、

前記供給停止状況が存在している時間を判断し、

前記時間と、所定の期間とを比較し、

前記判断された時間が前記所定の時間より長ければ、前記供給停止状況は持続的供給停止状況であると判断し、

前記供給停止状況は持続的供給停止状況であると、前記少なくとも1つのメッセージにおいて示すさらに実行可能である、

請求項5に記載の電力グリッド供給停止管理システム。

【請求項7】

前記供給停止インテリジェンスアプリケーションは、

前記供給停止状況が存在している時間を判断し、

前記時間と、所定の期間とを比較し、

前記判断された時間が前記所定の時間より短ければ、前記供給停止状況は瞬時供給停止状況であると判断し、

前記供給停止状況は瞬時供給停止状況であると、前記少なくとも1つのメッセージにおいて示すさらに実行可能である、

請求項5に記載の電力グリッド供給停止管理システム。

【請求項8】

前記供給停止インテリジェンスアプリケーションは、前記少なくとも1つのメッセージを、供給停止イベントログに送るさらに実行可能である、

請求項7に記載の電力グリッド供給停止管理システム。

【請求項9】

前記供給停止インテリジェンスアプリケーションは、

前記複数のイベントメッセージの処理を再開するための少なくとも1つの再開メッセージを受信し、

前記少なくとも1つの再開メッセージの受信に基づき、前記複数のイベントメッセージの処理を再開するさらに実行可能である、

請求項5に記載の電力グリッド供給停止管理システム。

【請求項10】

前記電力グリッドの前記少なくとも1つの部分は、フィーダ回路であり、前記供給停止インテリジェンスアプリケーションは、

前記フィーダ回路内の前記供給停止状況の前記存在を示し、前記フィーダ回路内の前記供給停止状況の前記存在の通知を中央電力局に提供するよう構成されている、少なくとも1つのメッセージを生成するさらに実行可能である、

請求項5に記載の電力システム供給停止管理システム。

【請求項11】

前記供給停止インテリジェンスアプリケーションは、前記フィーダ回路内の前記供給停止状況の前記存在に基づき、前記フィーダ回路と相互接続した少なくとも1つのデバイスからのイベントメッセージの処理を一時停止するさらに実行可能である、

請求項10に記載の電力システム供給停止管理システム。