

【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】令和3年12月23日(2021.12.23)

【公表番号】特表2021-507670(P2021-507670A)
【公表日】令和3年2月22日(2021.2.22)
【年通号数】公開・登録公報2021-009
【出願番号】特願2020-551771(P2020-551771)
【国際特許分類】

H 0 2 J 13/00 (2006.01)

【 F I 】

H 0 2 J 13/00 3 0 1 A

H 0 2 J 13/00 3 1 1 R

【手続補正書】

【提出日】令和3年11月15日(2021.11.15)

【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】

資源分配システムの状態を検出するシステムであって、
前記システムは、

資源分配システムの第1の分配ラインに沿って分配される資源の第1のパラメータを測定するように構成されたセンサを含むデバイスと、

複数の認証デバイスであって、各認証デバイスが、第1の分配ラインに沿って分配される資源の第1のパラメータを測定するように構成されたセンサを含む、複数の認証デバイスと

を含み、

前記デバイスと前記認証デバイスの各々が、前記資源分配システムの第1の分配ラインに沿った様々な点で前記資源の第1のパラメータを測定し、

前記デバイスと前記認証デバイスの各々が、前記無線通信ネットワーク上の様々なノードに関連付けられており、

前記デバイスは、

資源の第1のパラメータの第1の測定値を閾値範囲の値と比較することと、

前記第1のパラメータの第1の測定値が閾値範囲外の値である場合に、前記デバイスにて範囲外の状態が存在すると判定し、前記少なくとも一つの認証デバイスによって測定される前記第1のパラメータの第2の測定値に関する情報を要求する問い合わせを無線通信ネットワークを介して前記認証デバイスの少なくとも一つに送信することと、

前記無線通信ネットワークを介して、前記第1のパラメータの第2の測定値に関する情報を含む前記問い合わせに対する応答を受信することと、

前記第2の測定値に関する情報が、前記少なくとも一つの認証デバイスにおける範囲外の状態を示す場合に、前記範囲外の状態を認証することと、並びに、

前記第1のパラメータを調整するように前記資源調節デバイスを制御することと
を行うように構成されている、
システム。

【請求項2】

請求項1に記載のシステムであって、

前記デバイスは、更に、

前記第 1 のパラメータの第 2 の測定値が範囲外のパラメータを含まない場合に、前記第 1 のパラメータの第 3 の測定値を要求する第 2 の問い合わせを前記認証デバイスの少なくとも一つに前記無線通信ネットワークを介して送信することと、並びに、

前記第 1 のパラメータの第 3 の測定値が範囲外のパラメータを示す場合に、前記範囲外の状態を認証して、前記第 1 のパラメータを調整するように前記資源調節デバイスを制御することと

を行うように構成されている、システム。

【請求項 3】

請求項 1 に記載のシステムであって、

前記資源分配システムが、更に、ヘッドエンドシステムを含み、

前記デバイスは、更に、

ワイヤレス通信ネットワークを介して、ヘッドエンドシステムに、第 1 の測定値と第 2 の測定値とを送信すること

を行うように構成されている、システム。

【請求項 4】

請求項 1 に記載のシステムであって、

前記デバイスが認証デバイスリストを維持しており、前記認証デバイスリストは、複数の認証デバイスの複数のエントリを含み、

前記デバイスは、更に、

複数の認証デバイスのうちの 하나가、(i) もはやアクティブではない、若しくは、(i i) 前記資源の第 1 のパラメータを測定するようにもはや構成されていない、と判定することに対応して、

複数の認証デバイスのうちの一つを前記認証デバイスリストから除去するように構成されている、システム。

【請求項 5】

請求項 1 に記載のシステムであって、

前記資源分配システムが、更に、ヘッドエンドシステムを含み、

前記資源が電力であり、前記第 1 のパラメータが力率であり、前記閾値範囲が力率の範囲に対応し、

前記デバイスが、更に、前記無線通信ネットワークを介して、力率の調整を引き起こすコマンドを送信するように構成されている、システム。

【請求項 6】

請求項 1 に記載のシステムであって、

前記デバイスが認証デバイスリストを維持しており、前記資源が三相電力であり、前記第 1 のパラメータが三相配電の選択されたフェーズの電圧であり、前記状態が電圧閾値を表し、前記複数の認証デバイスの各々がフェーズを備え、

前記デバイスが、更に、

前記認証デバイスリストから、選択されたフェーズの、複数のデバイスを判定することと、並びに、

前記無線通信ネットワークを介して、前記選択されたフェーズの、複数のデバイスのうちの少なくとも一つに、前記選択されたフェーズの、複数のデバイスのうちの少なくとも一つによって測定される前記第 1 のパラメータの第 2 の測定値を要求する問い合わせを送信することと

を行うように構成されている、システム。

【請求項 7】

請求項 1 に記載のシステムであって、
前記資源が電力であり、前記資源の第 1 のパラメータが電力消費量であり、前記状態は、前記第 1 のパラメータが閾値範囲外であることを検出することから判定され、前記閾値範囲は、最大電力消費量を規定し、前記デバイスは、更に、是正措置を講じるように構成され、前記是正措置は更に、電力を切断することを含む、システム。

【請求項 8】

請求項 1 に記載のシステムであって、
前記資源が電力であり、前記複数の認証デバイスは、様々な施設に関連付けられる認証デバイスを含み、前記第 1 のパラメータが電力消費量であり、前記様々な施設に関連付けられる認証デバイスに問い合わせを行い、

前記第 1 のパラメータを調整するために前記資源調節デバイスを制御することは、前記デバイスに関連付けられる施設の電力を切断することを、含む、システム。

【請求項 9】

資源分配ネットワークの状態を検出し検証する方法であって、

資源分配ネットワークの第 1 の分配ラインに沿って分配される資源の第 1 のパラメータの値を判定するステップと、

前記第 1 のパラメータの値が第 1 の閾値範囲外であるかどうかを判定するステップと、

前記第 1 のパラメータの値が前記第 1 の閾値範囲外である場合、少なくとも一つの認証デバイスを識別した上で、前記少なくとも一つの認証デバイスによって検出された前記第 1 のパラメータの値に関する情報を要求する問い合わせを、無線通信ネットワークを介して前記少なくとも一つの認証デバイスに送信するステップであって、ここで前記少なくとも一つの認証デバイスは第 2 の分配ラインに沿って配置され、前記無線通信ネットワークは前記資源分配ネットワークとは別個のものである、送信するステップと、

前記少なくとも一つの認証デバイスによって検出された前記第 1 のパラメータの第 2 の値に関する情報を含む、前記問い合わせに対する応答を、前記無線通信ネットワークを介して受信するステップと

前記少なくとも一つの認証デバイスによって検出された前記第 1 のパラメータの前記第 2 の値に関する情報が、前記第 1 のパラメータが第 2 の閾値範囲外であることを示す場合、前記第 1 のパラメータに対して、範囲外の状態を認証するステップと、並びに、

前記第 1 の分配ラインに沿った資源の流れを調整するべく、前記資源分配ネットワーク上のデバイスを制御するステップとを含む、方法。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の方法であって、

前記資源は三相電力であり、

第 1 のパラメータは電圧であり、

第 1 の分配ラインは、電力の第 1 相を配電し、

第 2 の分配ラインは、電力の第 2 相を配電し、

第 1 の閾値範囲は、前記第 1 相に基づくものであり、

第 2 の閾値範囲は、前記第 2 相に基づくものである、

方法。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の方法であって、

前記第 2 の分配ラインは、前記第 1 の分配ラインよりも上流側に位置し、

前記第 1 の閾値範囲と前記第 2 の閾値範囲とは、異なり、前記第 1 の分配ラインと前記第 2 の分配ラインとの相対的な位置関係に基づいている、

方法。

【請求項 1 2】

請求項 9 に記載の方法であって、

前記少なくとも一つの認証デバイスによって検出された前記第 1 のパラメータの第 2 の値に関する情報を含む、問い合わせに対する応答を、前記無線通信ネットワークを介して受信するステップは、

前記少なくとも一つの認証デバイスが、前記第 1 のパラメータに対して、範囲外の状態を検出したことを示すことを受信するステップ、若しくは、

前記少なくとも一つの認証デバイスによって検出された前記第 1 のパラメータの第 2 の値を受信するステップ

を含む、方法。

【請求項 1 3】

請求項 9 に記載の方法であって、

範囲外の状態を認証するステップは、

少なくとも二つの認証デバイスが、前記第 1 のパラメータが前記第 2 の閾値範囲外であることを検出したことを示す、前記少なくとも二つの認証デバイスからの応答を、受信するステップを含む、方法。

【請求項 1 4】

資源分配ネットワークの状態を検出し検証する方法であって、

第 1 の施設における資源分配ネットワークの第 1 の分配ラインに沿って分配される資源の第 1 のパラメータの値を判定するステップと、

前記第 1 のパラメータの値が閾値範囲外であるかどうかを判定するステップと、

前記第 1 のパラメータの値が閾値範囲外である場合、複数の認証デバイスを識別し、前記認証デバイスの各々によって検出された前記第 1 のパラメータの値に関する情報を要求する問い合わせを、無線通信ネットワークを介して前記認証デバイスに送信するステップであって、ここで前記認証デバイスの各々は異なる施設にて位置しており、前記無線通信ネットワークは前記資源分配ネットワークとは別個のものである、送信するステップと、

前記無線通信ネットワークを介して前記問い合わせに対する複数の応答を受信するステップであって、各応答が、前記認証デバイスの夫々の一つによって検出された前記第 1 のパラメータの値に関する情報を含む、受信するステップと、

前記認証デバイスによって検出された前記第 1 のパラメータの値に関する情報が、前記第 1 のパラメータが第 2 の閾値範囲外であることを示す場合に、前記第 1 のパラメータに対して、範囲外の状態を認証するステップと、並びに、

前記第 1 のパラメータを調整するべく、前記資源分配ネットワーク上のデバイスを制御するステップと

を含む、方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 4 に記載の方法であって、

前記複数の応答から、範囲外の状態を示す応答のサブセットを判定するステップと、

前記応答のサブセットに基づいて、範囲外の状態によって影響を受ける地理的領域を判定するステップと

を更に含む、方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 4 に記載の方法であって、

前記方法は、第 1 の施設に配置されるメータによって実行され、資源が電力であり、第 1 のパラメータが温度であり、前記複数の認証デバイスが異なる構内に関連付けられて、相互に、及びメータに、近接して配置されており、

前記方法は更に、

前記認証デバイスから受信した複数の応答が、第 1 のパラメータが第 2 の閾値範囲内にあるということを示す場合に、前記メータにおいてホットソケット状態を認証するステップと、

電気を切断するためにメータを制御するステップと
含む、方法。