

【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 3 区分

【発行日】平成 27 年 10 月 1 日 (2015.10.1)

【公表番号】特表 2014-529234 (P2014-529234A)

【公表日】平成 26 年 10 月 30 日 (2014.10.30)

【年通号数】公開・登録公報 2014-060

【出願番号】特願 2014-526533 (P2014-526533)

【国際特許分類】

H 0 4 B 3/54 (2006.01)

【F I】

H 0 4 B 3/54

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 8 月 10 日 (2015.8.10)

【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】

通信の期間にマスターユニットである、設定、問合せおよび / または診断のためのデバイスと、通信の期間にスレーブユニットである、アクチュエータ、プリアクチュエータ、センサ、または検出器などのスマートで設定可能および / または問合せ可能な製品との間の一時的通信のための方法にして、

前記製品 (2) が少なくとも 1 つの処理ユニット (3)、直流電源入力または電源回線 (4)、ならびに少なくとも 1 つの出力回線および / または出力インターフェース (5) を備え、

前記製品 (2) が、通常用途の稼働動作で、少なくとも 1 つの評価および電源システム (1 ') に電源入力または電源回線 (4) および出力インターフェースまたは出力回線 (5) により接続されている方法であって、

製品 (2) が稼働動作でデバイス (1) から独立しており、製品 (2) がシステム (1 ') から接続解除されている間に、次いで設定、較正、パラメータ化、問合せあるいはさらにテストまたは診断のために、当該製品 (2) をスレーブ製品 (2) としてマスターデバイス (1) に接続すること、電源回線 (4) を使って、電源電圧の変調を生成することにより、製品 (2) の処理ユニット (3) によって解釈されることが可能なデータを製品 (2) に伝送すること、ならびに前記デバイス (1) に接続された出力回線または出力インターフェース (5) を使って製品 (2) からデバイス (1) にデータを返送することであることを特徴とする、方法。

【請求項 2】

データが非同期シリアル形式で伝送され、電圧の変調が製品 (2) への十分な電源供給に適合する、指定された範囲の値内で行われる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

電源回線 (4) によって伝送されるデータが、製品 (2) の少なくとも 1 つの機能および / または少なくとも 1 つの機能的エレメント (6) の設定またはパラメータ化のためのメッセージから設定される、請求項 1 および 2 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 4】

電源回線 (4) によって伝送されるデータが問合せのメッセージから設定され、それによって、前記デバイス (1) に接続された出力回線または出力インターフェース (5) を

使って製品(2)からデバイス(1)へデータの返送を引き起こし、返送された前記データが、必要に応じて、処理ユニット(3)または接続された処理ユニット(3)の記憶回路に保存されたデータ、ならびに/あるいは処理ユニット(3)の制御下で、製品の1つ以上の機能的エレメント(6)による処理ユニット(3)によって行われる動作の結果としてのデータである、請求項1および2のいずれか一項に記載の方法。

【請求項5】

電源回線(4)によって伝送されるデータがテストまたは診断を要求するメッセージから設定され、それによって、前記デバイス(1)に接続された出力回線または出力インターフェース(5)を使って製品(2)からデバイス(1)へのデータの返送を引き起こし、返送された前記データが、必要に応じて、処理ユニット(3)または接続された処理ユニット(3)の記憶回路に保存されたデータ、ならびに/あるいは処理ユニット(3)の制御下で、製品の1つ以上の機能的エレメント(6)による処理ユニット(3)によって実行される動作の結果としてのデータである、請求項1および2のいずれか一項に記載の方法。

【請求項6】

必要に応じて、電源電圧のレベルをバイナリー信号に変換でき、処理ユニット(3)に伝送できる電圧比較器(7)または分極トランジスタを使って、安定化の指定された最初の期間の経過後、電源電圧のスキミングを実行することにある、請求項1から5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項7】

安全な通信プロトコルを実装し、特徴的製品(2)が通信の確立または開始を要求するオプションのコード化メッセージを受信した後、必要に応じて、通信の最後または停止メッセージがこの製品(2)により受信されるまで、送信されたデータおよび/またはメッセージのコード化の実施ならびに/あるいは許可された伝送の検証を行う、請求項1から6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項8】

電源入力または電源回線および出力インターフェースまたは出力回線により、通常用途の稼働動作で、電源および評価のための少なくとも1つのシステムに接続されたアクチュエータ、プレアクチュエータ、センサ、または検出器タイプのスマート製品の動作のための方法であって、

設定、較正、パラメータ化、問合せ、テスト、診断などの特定の一次的フェーズの間で、上述のシステム(1')から前記製品(2)を接続解除した後に、電源入力または電源回線(4)および出力インターフェースまたは出力回線(5)により前記製品(2)を設定、問合せおよび/または診断のためのデバイス(1)に接続すること、ならびに請求項1から7のいずれか一項に記載の通信方法を実装することである方法。

【請求項9】

請求項1から7のいずれか一項に記載の一次的通信の方法を実装するシステムであって、設定および/または問合せのためのデバイス1と、少なくとも1つの設定可能および/または問合せ可能な製品とを備え、通信の間はそれぞれマスターとスレーブであり、

当該または各製品(2)は、スマートであり、直流電圧回線(4)を使うほか、出力インターフェースまたは出力回線(5)によって、継続的に評価および電源システム(1')と、および一次的に前記デバイス(1)と接続されることが可能である、アクチュエータ、プレアクチュエータ、センサ、および検出器により形成されるグループから選択されるスマート製品から構成され、

前記少なくとも1つの製品(2)が少なくとも1つの処理ユニット(5)、および好適には、少なくとも1つの他の機能的エレメントまたはコンポーネントを備え、

デバイス(1)および当該または各製品(2)が当該の処理ユニット(3)によって解釈されることが可能なデータの当該または各製品(2)へのデバイス(1)からの伝送のための機能を補完するそれぞれの手段(7、7')を備え、前記伝送が電源回線(4)を使い、電源電圧の変調により行われること、ならびに当該または各製品(2)がデバイス

(1) の入力段または入力インターフェース (9) に接続された出力インターフェースまたは出力段 (8) を統合し、アナログまたはバイナリー信号の形式で、(1 つまたは複数の) 製品 (2) からデバイス (1) へのデータの有線伝送を可能にする、システム。

【請求項 10】

デバイス (1) が、接続された (1 つまたは複数の) 製品 (2) の十分な電源供給に適合する、指定された範囲の値の電圧変調回路またはコンポーネント (7 ') を備え、当該または各製品 (2) が、例えば、電圧比較器などの電圧復調コンポーネントまたは回路 (7) を備え、当該出力が当該の製品 (2) の処理ユニット (3) に接続され、データ伝送が非同期シリアル形式で行われ、必要に応じて、安全な通信プロトコルを実装する、請求項 9 に記載のシステム。

【請求項 11】

デバイス (1) が随意により、携帯型の自律的デバイスであり、さらに情報 (10) の管理および処理のためのユニットと双方向ユーザインターフェース (11) も統合する、請求項 9 および 10 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 12】

デバイス (1) がコンピューター処理システム (12) のアクセサリーである、従属デバイスであり、前処理ユニット (13) および無線通信モジュールまたは有線通信モジュール (14) をシステム (12) と統合する、請求項 9 から 11 のいずれか一項に記載のシステム。

【請求項 13】

少なくとも 1 つの処理ユニット (3) および電圧変調手段 (7) のほか、少なくとも 1 つの他の機能的エレメント (6) を統合している、センサ、検出器、またはアクチュエータタイプのスマートで設定可能および / または問合せ可能な製品であって、前記製品 (2) が、設定および / または問合せのため、ならびに請求項 9 から 12 のいずれか一項に記載されたシステムの一部であるために、請求項 1 から請求項 7 のいずれか一項に記載の方法のフレームワーク内で実装されることができる製品。