【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27年7月23日(2015.7.23)

【公開番号】特開2013-200858(P2013-200858A)
【公開日】平成25年10月3日(2013.10.3)
【年通号数】公開・登録公報2013-054
【出願番号】特願2012-151161(P2012-151161)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｆ　1/32　(2006.01)
Ｇ０５Ｆ　1/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｆ　1/00　３３２Ｚ
Ｇ０５Ｆ　1/10　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成27年6月4日(2015.6.4)
【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】
少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備える第１のデバイスと、
少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備える第２のデバイスと
を備え、前記第１のデバイスは、電圧レギュレータに結合されており、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートは、前記第１のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートに結合されており、前記第１のデバイスは、前記第１のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを使用して、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスから得られる情報に基づいて前記電圧レギュレータを制御し、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスは、前記電圧レギュレータから電圧を受け取る、適応電圧スケーリング・システム。
【請求項２】
前記第１のデバイスおよび第２のデバイスから得られる前記情報は、プロセス、電圧、および温度の情報のうちの少なくとも１つを備える、請求項１に記載の適応電圧スケーリング・システム。
【請求項３】
少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備える第３のデバイスをさらに備え、前記第３のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートは、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートに結合されており、前記第１のデバイスは、前記第１のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートと、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター

・シリアル・インターフェース・ポートと、前記第３のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを使用して、前記第３のデバイスから得られる情報にさらに基づいて前記電圧レギュレータを制御し、前記第３のデバイスは、前記電圧レギュレータから電圧を受け取る、請求項１又は請求項２に記載の適応電圧スケーリング・システム。

【請求項４】

前記第３のデバイスから得られる前記情報は、プロセス、電圧、および温度の情報のうちの少なくとも１つを備える、請求項３に記載の適応電圧スケーリング・システム。

【請求項５】

前記第１のデバイスは、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの情報を比較し、また前記システムのあまり好ましくない動作状態を示している前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからのデータに基づいて前記電圧レギュレータを制御する、請求項１又は請求項２に記載の適応電圧スケーリング・システム。

【請求項６】

前記システムのあまり好ましくない動作状態を示している前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの前記データは、最悪ケースのデータを備える、請求項５に記載の適応電圧スケーリング・システム。

【請求項７】

前記第１のデバイスは、あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値よりも大きな最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスとに供給される電圧が低減されるように前記電圧レギュレータを制御し、前記第１のデバイスは、前記あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値以下の最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスとに供給される電圧が増大されるように前記電圧レギュレータを制御する、請求項５に記載の適応電圧スケーリング・システム。

【請求項８】

前記第１のデバイスは、あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値よりも大きな最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスと前記第３のデバイスとに供給される電圧が低減されるように前記電圧レギュレータを制御し、前記第１のデバイスは、前記あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値以下の最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスと前記第３のデバイスとに供給される電圧が増大されるように前記電圧レギュレータを制御する、請求項３又は請求項４に記載の適応電圧スケーリング・システム。

【請求項９】

第１のデバイスに関連するマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、第２のデバイスに関連するスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを使用して、前記第１のデバイスおよび前記第２のデバイスから得られる情報に基づいて前記第１のデバイスによって電圧レギュレータを制御することを含み、前記第１のデバイスは、少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備え、前記第２のデバイスは、少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備え、前記第１のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートは、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートに結合されており、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスは、前記電圧レギュレータから電圧を受け取る、適応電圧スケーリングの方法。

【請求項１０】

前記第１のデバイスおよび第２のデバイスから得られる前記情報は、プロセス、電圧、および温度の情報のうちの少なくとも１つを備える、請求項９に記載の適応電圧スケーリングの方法。

【請求項１１】

前記第１のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートと、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、第３のデバイスに関連する少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを使用して、前記第３のデバイスから得られる情報にさらに基づいて、前記第１のデバイスによって前記電圧レギュレータを制御することをさらに含み、前記第３のデバイスは、少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備え、前記第３のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートは、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートに結合されており、前記第３のデバイスは、前記電圧レギュレータから電圧を受け取る、請求項９に記載の適応電圧スケーリングの方法。

【請求項１２】

前記第３のデバイスから得られる前記情報は、プロセス、電圧、および温度の情報のうちの少なくとも１つを備える、請求項１１に記載の適応電圧スケーリングの方法。

【請求項１３】

前記第１のデバイスにより、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの情報を比較することと、

適応電圧スケーリングの前記方法が使用されるシステムのあまり好ましくない動作状態を示している、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの情報に基づいて、前記第１のデバイスによって前記電圧レギュレータを制御することと

をさらに含む、請求項９又は請求項１０に記載の適応電圧スケーリングの方法。

【請求項１４】

あらかじめ決定されたしきい値よりも大きな前記システムのあまり好ましくない動作状態を示している、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの前記情報に応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスとに供給される電圧が低減されるように前記電圧レギュレータを制御することと、

前記あらかじめ決定されたしきい値以下の前記システムのあまり好ましくない動作状態を示している、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの前記情報に応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスとに供給される電圧が増大されるように前記電圧レギュレータを制御することと

をさらに含む、請求項１３に記載の適応電圧スケーリングの方法。

【請求項１５】

前記システムのあまり好ましくない動作状態を示している、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの前記情報は、最悪ケースのデータを備える、請求項１３に記載の適応電圧スケーリングの方法。

【請求項１６】

あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値よりも大きな最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスと前記第３のデバイスとに供給される電圧が低減されるように、前記電圧レギュレータを制御することと、

前記あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値以下である最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスと前記第３のデバイスとに供給される電圧が増大されるように、前記電圧レギュレータを制御することと

をさらに含む、請求項１１又は請求項１２に記載の適応電圧スケーリングの方法。

【請求項１７】

処理デバイスによって実行されるとき、第１のデバイスに関連するマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、第２のデバイスに関連するスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを使用して、前記第１のデバイスおよび前記第２のデバイスから得られる情報に基づいて、前記第１のデバイスによって電圧レギュレータを制御することを

含むコンピュータ処理を前記処理デバイスに実行させる命令を備え、前記第１のデバイスは、少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備え、前記第２のデバイスは、少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備え、前記第１のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートは、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートに結合されており、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスは、前記電圧レギュレータから電圧を受け取る、コンピュータ読取り可能媒体。

【請求項１８】

前記第１のデバイスおよび第２のデバイスから得られる前記情報は、プロセス、電圧、および温度の情報のうちの少なくとも１つを備える、請求項１７に記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項１９】

前記コンピュータ処理は、前記第１のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートと、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、第３のデバイスに関連する少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを使用して、前記第３のデバイスから得られる情報にさらに基づいて、前記第１のデバイスによって前記電圧レギュレータを制御することをさらに含み、前記第３のデバイスは、少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートと、少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートとを備え、前記第３のデバイスに関連する前記少なくとも１つのスレーブ・シリアル・インターフェース・ポートは、前記第２のデバイスに関連する前記少なくとも１つのマスター・シリアル・インターフェース・ポートに結合されており、前記第３のデバイスは、前記電圧レギュレータから電圧を受け取る、請求項１７又は請求項１８に記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項２０】

前記コンピュータ処理は、

前記第１のデバイスにより、前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの情報を比較することと、

前記第１のデバイスおよび第２のデバイスからの最悪ケースのデータに基づいて、前記第１のデバイスによって前記電圧レギュレータを制御することと

をさらに含む、請求項１７又は請求項１８に記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項２１】

前記コンピュータ処理は、

あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値よりも大きな最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスとに供給される電圧が低減されるように、前記電圧レギュレータを制御することと、

前記あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値以下である最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスとに供給される電圧が増大されるように、前記電圧レギュレータを制御することと

をさらに含む、請求項２０に記載のコンピュータ読取り可能媒体。

【請求項２２】

前記コンピュータ処理は、

あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値よりも大きな最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスと前記第３のデバイスとに供給される電圧が低減されるように、前記電圧レギュレータを制御することと、

前記あらかじめ決定された最悪ケースのしきい値以下である最悪ケースのデータに応答し、前記第１のデバイスと前記第２のデバイスと前記第３のデバイスとに供給される電圧

が増大されるように、前記電圧レギュレータを制御することと
をさらに含む、請求項１９に記載のコンピュータ読取り可能媒体。