

【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28年8月12日 (2016.8.12)

【公開番号】特開2015-5236(P2015-5236A)

【公開日】平成27年1月8日 (2015.1.8)

【年通号数】公開・登録公報2015-002

【出願番号】特願2013-131321(P2013-131321)

【国際特許分類】

G 0 6 F 1/30 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

B 4 1 J 29/38 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

G 0 6 F 1/32 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 1/00 3 4 1 K

G 0 6 F 3/12 K

B 4 1 J 29/38 D

B 4 1 J 29/38 Z

H 0 4 N 1/00 C

G 0 3 G 21/00 3 9 8

G 0 6 F 1/00 3 3 2 Z

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月21日 (2016.6.21)

【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】

少なくとも第 1 の電力状態と前記第 1 の電力状態より消費電力の少ない第 2 の電力状態を切り替えて動作可能な情報処理装置であって、

前記第 1 の電力状態における前記情報処理装置の状態に復帰可能に該第 1 の電力状態から前記第 2 の電力状態へ移行させる移行手段と、

前記第 2 の電力状態において所定のイベントが発生した場合、前記第 1 の電力状態に復帰させる復帰手段と、

前記第 2 の電力状態においても外部と通信可能な通信手段と、

前記移行の途中において前記通信手段から所定の要求が受信された場合、前記復帰を予約する予約手段と、を有し、

前記復帰手段は、前記第 2 の電力状態に移行した場合に、前記復帰が予約されている場合には、該第 2 の電力状態の移行後に前記所定のイベントが発生しなくとも、前記復帰を行うことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記予約手段は、復帰の予約を示す情報を、前記第 2 の電力状態でも記憶を保持可能な保持手段に記憶させることにより、前記復帰の予約を行うものであり、

前記復帰手段は、前記前記第 2 の電力状態に移行した場合に、前記保持手段に前記復帰の予約を示す情報が保持されている場合には、前記復帰を行うことを特徴とする請求項 1

に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記移行の中断が不可能な状態において、前記通信手段から所定の要求が受信された場合、前記予約手段は前記復帰を予約し、前記移行手段は前記移行を継続することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記移行の中断が可能な状態において、前記所定のイベントが発生した場合、前記移行手段は前記移行を中断することを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記移行の中断が不可能な状態とは、前記第 2 の電力状態でも動作するハードウェアの動作モードを、独立して動作可能な動作モードに変更する処理を開始した後の状態を示すことを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記通信手段は、受信した電気信号から受信データを生成するものであり、

前記移行の中断が不可能な状態において、前記通信手段が、前記所定の要求の受信を監視し、前記予約手段として機能する、ことを特徴とする請求項 3 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記第 2 の電力状態において停止されるハードウェアがソフトウェアを実行することにより実現されるソフトウェアモジュールであって、前記通信手段で生成される受信データを処理する処理手段を有し、

前記移行の中断が不可能な状態において、前記処理手段が、前記所定の要求の受信を監視し、前記予約手段として機能する、ことを特徴とする請求項 3 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記通信手段は、受信した電気信号から受信データを生成するものであり、

前記第 2 の電力状態において停止されるハードウェアがソフトウェアを実行することにより実現されるソフトウェアモジュールであって、前記通信手段で生成される受信データを処理する処理手段を有し、

前記移行の中断が不可能な状態において、少なくとも前記通信手段または前記処理手段が、前記所定の要求の受信を監視し、前記予約手段として機能する、ことを特徴とする請求項 3 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記処理手段は、前記受信データを所定の通信手順に基づいて処理する通信処理手段と、前記通信処理手段と他のモジュールとの間でデータの受け渡しを仲介する仲介手段と、を有し、

前記処理手段では、少なくとも前記通信処理手段または前記仲介手段が、前記所定の要求の受信を監視し、前記予約手段として機能する、ことを特徴とする請求項 7 又は 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記予約手段は、前記移行の途中においてユーザ操作や計時手段からの指定時刻アラームが発生した場合にも、前記復帰を予約する、ことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記復帰手段は、前記復帰が予約されている場合、少なくとも前記第 2 の電力状態に移行してから一定の時間が経過した後に、前記復帰を実行することを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

前記情報処理装置は、画像形成装置であり、

前記所定の要求には、印刷要求が含まれることを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれ

か 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 1 3】

少なくとも第 1 の電力状態と前記第 1 の電力状態より消費電力の少ない第 2 の電力状態を切り替えて動作可能な情報処理装置の制御方法であって、

移行手段が、前記第 1 の電力状態における前記情報処理装置の状態に復帰可能に該第 1 の電力状態から前記第 2 の電力状態へ移行させる移行ステップと、

復帰手段が、前記第 2 の電力状態において所定のイベントが発生した場合、前記第 1 の電力状態に復帰させる復帰ステップと、

予約手段が、前記移行の途中において、前記第 2 の電力状態においても外部と通信可能な通信手段から所定の要求が受信された場合、前記復帰を予約する予約ステップと、

前記復帰手段が、前記第 2 の電力状態に移行した場合に、前記復帰が予約されている場合には、該第 2 の電力状態の移行後に前記所定のイベントが発生しなくとも、前記復帰を行うステップと、

を有することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 1 4】

少なくとも第 1 の電力状態と前記第 1 の電力状態よりも消費電力が少ない第 2 の電力状態を移行可能な情報処理装置であって、

前記情報処理装置が前記第 1 の電力状態から前記第 2 の電力状態へ移行期間中に、前記第 1 の電力状態への移行が要求されるイベントを検知可能な検知手段と、

前記イベントが前記検知手段によって検知された、前記移行期間中におけるタイミングにしたがって、前記情報処理装置を前記第 2 の電力状態を経ずに前記第 1 の電力状態へ復帰させるか、前記情報処理装置を前記第 2 の電力状態を経てから前記第 1 の電力状態へ復帰させる復帰手段と、

を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 1 5】

前記復帰手段は、

前記移行期間中の第 1 の期間内で検知された前記イベントにしたがって、前記第 2 の電力状態への移行をキャンセルすることで、前記情報処理装置を前記第 2 の電力状態を経ずに前記第 1 の電力状態へ戻し、

前記第 1 の期間後の前記移行期間中の第 2 の期間内で検知された前記イベントにしたがって、前記第 2 の電力状態の前記情報処理装置を前記第 1 の電力状態へ戻す予約を前記情報処理装置が前記第 2 の電力状態になる前に行うことで、前記情報処理装置を前記第 2 の電力状態を経てから前記第 1 の電力状態へ戻すことを特徴とする請求項 1 4 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 6】

前記復帰手段は、前記第 1 の期間内で前記イベントが検知された場合、前記第 2 の電力状態への移行をキャンセル可能であり、前記第 2 の期間内で前記イベントが検知された場合、前記第 2 の電力状態への移行をキャンセル不可能であることを特徴とする請求項 1 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 7】

前記第 1 の電力状態において電力が前記復帰手段に供給されるが、前記第 2 の電力状態において電力が前記復帰手段に供給されないことを特徴とする請求項 1 5 に記載の情報処理装置。

【請求項 1 8】

前記イベントは、前記情報処理装置が前記第 2 の電力状態になる前の外部装置からの印刷要求の受信であって、

前記情報処理装置は、前記情報処理装置が前記印刷要求の実行前状態であることを少なくとも示す状態情報を記憶する記憶手段を更に有し、

前記復帰手段は、前記情報処理装置を前記第 2 の電力状態を経てから前記第 1 の電力状態へ戻す場合に、前記記憶された状態情報を用いて前記情報処理装置を前記第 1 の電力状

態へ戻し、前記情報処理装置が前記第 2 の電力状態になる前に受信された前記印刷要求が実行されることを特徴とする請求項 14 に記載の情報処理装置。

【請求項 19】

情報処理装置であって、

制御部への電力の供給を制御する電源制御部と、

前記情報処理装置の状態についての情報をレジュームのために記憶手段に記憶して、前記電源制御部に前記制御部への電力の供給を停止させ、前記電源制御部によって前記制御部への電力の供給が再開された後に前記記憶された情報に基づくレジュームを実行する前記制御部とを有し、

前記制御部は、前記制御部が前記電源制御部に前記制御部への電力の供給を停止させる前に、レジューム動作を実行することになる前記電源制御部に前記制御部への電力の供給の再開を予約することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 20】

前記電源制御部は、前記予約にしたがって、電力の供給が停止されている前記制御部への電力の供給を再開することを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 21】

前記制御部は、情報を記憶し、前記制御部への電力の供給の停止を要求する第 1 のイベントにしたがって、前記電源制御部に、前記制御部への電力の供給を停止させ、前記第 1 のイベントの後で、且つ、前記電源制御部が前記電力の供給を停止させる前に発生する、前記電力の供給を要求する第 2 のイベントにしたがって、前記予約を行ってから、前記電源制御部は、前記制御部に対して電力の供給を停止させる、ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。