

【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6年8月6日(2024.8.6)

【公開番号】特開2023-20696(P2023-20696A)

【公開日】令和5年2月9日(2023.2.9)

【年通号数】公開公報(特許)2023-026

【出願番号】特願2021-126200(P2021-126200)

【国際特許分類】

H 02 J 1/00(2006.01)
H 02 J 7/00(2006.01)
G 06 F 1/3212(2019.01)
G 06 F 1/3231(2019.01)
G 06 F 1/3287(2019.01)
H 04 N 23/65(2023.01)
H 04 N 23/63(2023.01)

10

【F I】

H 02 J 1/00 307 F
H 02 J 7/00 B
G 06 F 1/3212
G 06 F 1/3231
G 06 F 1/3287
H 04 N 5/232411
H 04 N 5/232941

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年7月29日(2024.7.29)

【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

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

電子機器であって、

ユーザーの操作に応じて、前記電子機器の電力モードを、第1電力モードと、前記第1電力モードよりも最大消費電力が低い第2電力モードとを含む複数の電力モードのいずれかに切り替えるための制御を行う手段であって、前記第1電力モードにおいて使用可能な前記電子機器の機能のうちの一部が前記第2電力モードにおいては使用できないように制御を行う制御手段と、

前記電子機器の電力モードを切り替えるための操作を前記ユーザーから受け付けた場合に、前記第1電力モードにおいて使用可能な機能のうち前記第2電力モードにおいて使用できない機能を通知する通知手段と、

を有することを特徴とする電子機器。

【請求項2】

前記制御手段は、前記通知手段による通知の後に、前記ユーザーによる前記第1電力モードに切り替える操作に応じて前記電子機器の電力モードを前記第1電力モードに切り替えるための制御を行い、前記ユーザーによる前記第2電力モードに切り替える操作に応じて前記電子機器の電力モードを前記第2電力モードに切り替えるための制御を行う、ことを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

40

50

【請求項 3】

前記電子機器の現在の電力モードが前記第1電力モードであり、前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える操作を前記ユーザーから受け付けたときに前記電子機器が前記第2電力モードにおいて使用できない機能を実行している場合、前記制御手段は、前記ユーザーの操作による前記第1電力モードから前記第2電力モードへの切り替えを行わないように制御を行い、

前記電子機器の現在の電力モードが前記第1電力モードであり、前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える操作を前記ユーザーから受け付けたときに前記電子機器が前記第2電力モードにおいて使用できない機能を実行している場合、前記通知手段は、前記第2電力モードにおいて使用できない機能が実行されていることを通知する、
ことを特徴とする請求項1または2に記載の電子機器。

10

【請求項 4】

前記電子機器の現在の電力モードが前記第1電力モードであり、前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える操作を前記ユーザーから受け付けたときに前記電子機器が前記第2電力モードにおいて使用できない機能を実行している場合、前記通知手段は、前記第2電力モードにおいて使用できない機能のうち実行中の機能の名前を示す情報を表示部に表示する、

ことを特徴とする請求項3に記載の電子機器。

20

【請求項 5】

前記電子機器の現在の電力モードが前記第1電力モードであり、前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える操作を前記ユーザーから受け付けたときに前記電子機器が前記第2電力モードにおいて使用できない機能を実行している場合、前記通知手段は、前記第2電力モードにおいて使用できない機能のうち実行中および実行中でない機能の名前を示す情報を表示部に表示する、

ことを特徴とする請求項3に記載の電子機器。

20

【請求項 6】

前記電子機器の現在の電力モードが前記第1電力モードであり、前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える操作を前記ユーザーから受け付けたときに前記電子機器が前記第2電力モードにおいて使用できない機能を実行していない場合、前記制御手段は、前記ユーザーの操作による前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える操作に応じて前記電子機器の電力モードを前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える制御を行う、

ことを特徴とする請求項1から5のいずれか1項に記載の電子機器。

30

【請求項 7】

前記通知手段は、前記電子機器の現在の電力モードが前記第1電力モードである場合、前記電子機器の電力モードを切り替えるための操作を前記ユーザーから受け付けたことに応じて前記第2電力モードにおいて使用できない機能を通知し、前記電子機器の現在の動作モードが前記第2電力モードである場合、前記電子機器の電力モードを切り替えるための操作を前記ユーザーから受け付けても前記第2電力モードにおいて使用できない機能を通知しないようにする、

ことを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の電子機器。

40

【請求項 8】

前記電子機器の現在の電力モードが前記第1電力モードであり、前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える操作を前記ユーザーから受け付けたときに前記電子機器が前記第2電力モードにおいて使用できない機能を実行している場合、前記通知手段は、前記第2電力モードにおいて使用できない機能の実行を停止して前記第2電力モードに切り替えるかを前記ユーザーに選択させるための表示を行う、

ことを特徴とする請求項1または2に記載の電子機器。

【請求項 9】

前記通知手段により前記ユーザーに選択させるための表示が行われた後、前記ユーザーに

50

より前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替える操作を受け付けたことに応じて、前記制御手段は、前記第2電力モードにおいて使用できない機能の実行を停止し、前記電子機器の電力モードを前記第1電力モードから前記第2電力モードに切り替えるための制御を行うことを特徴とする請求項8に記載の電子機器。

【請求項10】

前記電子機器の現在の電力モードが前記第2電力モードであり、前記第2電力モードにおいて使用できない機能を有効にする操作を前記ユーザーから受け付けた場合に、前記通知手段は、前記第2電力モードでは前記有効にする操作の対象の機能が使用できないことを通知することを特徴とする請求項1から9のいずれか1項に記載の電子機器。

【請求項11】

前記通知手段はさらに、前記第1電力モードに切り替えて、前記有効にする操作の対象の機能を実行するかを前記ユーザーに選択させるための表示を行い、前記ユーザーにより、前記第1電力モードに切り替えて前記有効にする対象の機能を実行することが選択された場合、前記制御手段は、前記電子機器の電力モードを前記第1電力モードに切り替えて、前記有効にする対象の機能を実行するように制御を行うことを特徴とする請求項10に記載の電子機器。

【請求項12】

電子機器の制御方法であって、

ユーザーの操作に応じて、前記電子機器の電力モードを、第1電力モードと、前記第1電力モードよりも最大消費電力が低い第2電力モードとを含む複数の電力モードのいずれかに切り替えるための制御を行うステップであって、前記第1電力モードにおいて使用可能な前記電子機器の機能のうちの一部が前記第2電力モードにおいては使用できないように制御を行う制御ステップと、

前記電子機器の電力モードを切り替えるための操作を前記ユーザーから受け付けた場合に、前記第1電力モードにおいて使用可能な機能のうち前記第2電力モードにおいては使用できない機能を通知する通知ステップと、

を有することを特徴とする制御方法。

【請求項13】

電子機器のコンピュータに、

ユーザーの操作に応じて、前記電子機器の電力モードを、第1電力モードと、前記第1電力モードよりも最大消費電力が低い第2電力モードとを含む複数の電力モードのいずれかに切り替えるための制御を行うステップであって、前記第1電力モードにおいて使用可能な前記電子機器の機能のうちの一部が前記第2電力モードにおいては使用できないように制御を行う制御ステップと、

前記電子機器の電力モードを切り替えるための操作を前記ユーザーから受け付けた場合に、前記第1電力モードにおいて使用可能な機能のうち前記第2電力モードにおいては使用できない機能を通知する通知ステップと、

を実行させるためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の第1の態様は、電子機器であって、ユーザーの操作に応じて、前記電子機器の電力モードを、第1電力モードと、前記第1電力モードよりも最大消費電力が低い第2電力モードとを含む複数の電力モードのいずれかに切り替えるための制御を行う手段であって、前記第1電力モードにおいては使用できないように制御を行う制御手段と、前記電子機器の電力モードを切り替えるための操作を前記ユーザーから受け付けた場合に、前記第1電力モード

10

20

30

40

50

において使用可能な機能のうち前記第2電力モードにおいて使用できない機能を通知する通知手段と、を有することを特徴とする電子機器である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明の第2の態様は、電子機器の制御方法であって、ユーザーの操作に応じて、前記電子機器の電力モードを、第1電力モードと、前記第1電力モードよりも最大消費電力が低い第2電力モードとを含む複数の電力モードのいずれかに切り替えるための制御を行うステップであって、前記第1電力モードにおいて使用可能な前記電子機器の機能のうちの一部が前記第2電力モードにおいては使用できないように制御を行う制御ステップと、前記電子機器の電力モードを切り替えるための操作を前記ユーザーから受け付けた場合に、前記第1電力モードにおいて使用可能な機能のうち前記第2電力モードにおいて使用できない機能を通知する通知ステップと、を有することを特徴とする制御方法である。

10

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の第3の態様は、電子機器のコンピュータに、ユーザーの操作に応じて、前記電子機器の電力モードを、第1電力モードと、前記第1電力モードよりも最大消費電力が低い第2電力モードとを含む複数の電力モードのいずれかに切り替えるための制御を行うステップであって、前記第1電力モードにおいて使用可能な前記電子機器の機能のうちの一部が前記第2電力モードにおいては使用できないように制御を行う制御ステップと、前記電子機器の電力モードを切り替えるための操作を前記ユーザーから受け付けた場合に、前記第1電力モードにおいて使用可能な機能のうち前記第2電力モードにおいて使用できない機能を通知する通知ステップと、を実行させるためのプログラムである。

20

30

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

図4のグラフ403は、図3のグラフ303と同様に、電子機器200の実際の動作時間（実時間）に対するバッテリの残量表示を示すグラフである。縦軸はバッテリの残量表示、横軸は実時間を示す。電子機器200は、省電力モードでは算出方法を（式2）に変更するため、残時間はグラフ402bで示すように実時間t bで0となる。したがって、バッテリの残量表示と電子機器200の残量表示との不一致は解消される。

40

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

ステップS903において、電力モード切替画面を表示する操作があった場合、CPU26はステップS1204に進む。電力モード切替画面を表示する操作がない場合、CPU26はステップS1206に進む。

50

【手続補正 7】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 1 1 6**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 1 1 6】**

切替条件をバッテリ残量が閾値容量よりも大きいか否かにより判定する場合では、切替判定部24は、通信部20aにより取得されたバッテリの残量と、ROM27に予め保存された閾値容量とを比較する。切替判定部24は、バッテリの残量が閾値容量以上である場合には、通常モードへの切替条件を満たすと判定する。切替判定部24は、バッテリの残量が閾値容量未満である場合には、通常モードへの切替条件を満たさないと判定する。閾値容量は、電子機器200aのシャットダウン処理を行う基準容量よりも高い値であるとよい。閾値容量は、例えば、電力モード切替後の電子機器200aの最低動作時間に基づくオフセット容量を基準容量に加算したものとするとよい。より具体的には、オフセット容量は、通常モードにおけるバッテリ残量が閾値容量から基準容量に低下するまでの電子機器200aの動作時間に基づいて決定するとよい。

10

【手続補正 8】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 1 2 6**【補正方法】**変更

20

【補正の内容】**【0 1 2 6】**

実施形態5における電子機器は、実施形態4における電子機器200aと同様であるため、説明は省略する。図16および図17を参照して、バッテリの残量が十分でない状態で消費電力がより高い電力モードに切り替える操作を受け付けた場合の電子機器200aの画面例および情報表示処理について説明する。実施形態5における電子機器200aは、実施形態1～4と同様に、電子機器200aがデジタルビデオカメラとして動作可能な電子機器とする。

【手続補正 9】**【補正対象書類名】**明細書

30

【補正対象項目名】0 1 2 7**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 1 2 7】**

図16は、実施形態5の情報表示処理1600を説明するためのフローチャートである。情報表示処理1600は、CPU26が、消費電力がより高い通常モードへの切り替えが制限される理由をユーザーに通知する処理である。実施形態5によれば、ユーザーは、消費電力がより高い電力モードへの切り替えが制限される理由を知ることができる。情報表示処理1600は、バッテリ100から電子機器200aに電力が供給され、電子機器200aが起動した状態から開始する。

40

【手続補正 10】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0 1 3 0**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0 1 3 0】**

ステップS1604において、CPU26は、現在の電力モードが通常モードであるか否かを判定する。現在の電力モードは、電子機器200aの設定に基づいて判定されてもよいし、電子機器200aの現在の消費電力に基づいて判定されてもよい。現在の電力モードが通常モードである場合、CPU26はステップS1605に進む。現在の電力モー

50

ドが通常モードでない場合、CPU26はステップS1606に進む。

10

20

30

40

50