(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2006 年8 月17 日 (17.08.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/085378 A1

(51) 国際特許分類:
G06F 1/26 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/002035

(22) 国際出願日: 2005 年2 月10 日 (10.02.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社 (FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中４丁目１番１号 Kanagawa (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 則信 教英 (NORINOBU, Takahide) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中４丁目１番１号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 伊東 忠彦 (ITOH, Tadahiko); 〒1506032 東京都渋谷区恵比寿４丁目２０番３号 恵比寿ガーデンプレイスタワー３２階 Tokyo (JP).

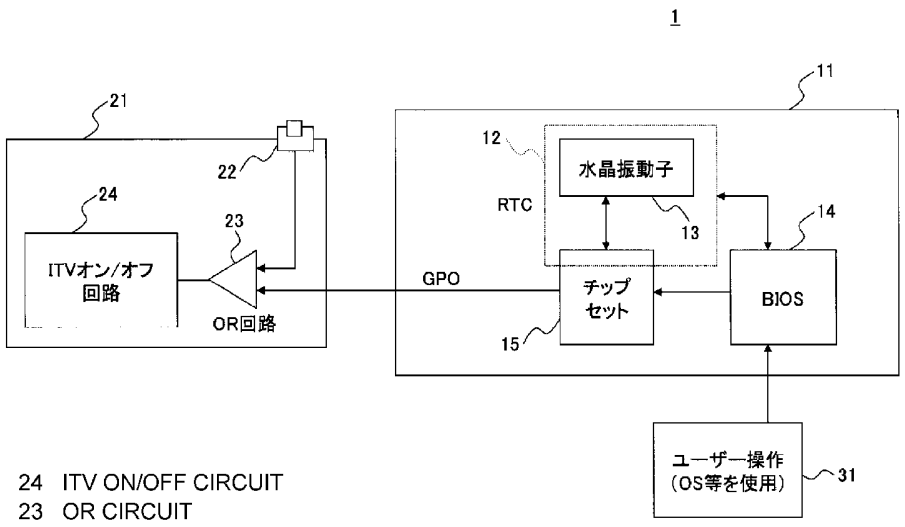
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,

[続葉有]

(54) Title: CONTROL DEVICE, INFORMATION PROCESSING DEVICE, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 制御装置、情報処理装置及びプログラム



24 ITV ON/OFF CIRCUIT
23 OR CIRCUIT
13 QUARTZ OSCILLATOR
15 CHIP SET
31 USER OPERATION(USING OS, ETC.)

(57) Abstract: A control device controlling a power supply of a second device operating independently of a first device is configured as follows. If control of power supply of the second device is required according to a current time from a real time clock (RTC) in the first device and a timer time set in advance, this is reported. According to the report, the information on the time to control power supply of the second device is supplied to the second device. The report and supply may be performed by power supply enabling operation of only limited functions in the first device.

(57) 要約: 第一の装置とは独立して動作する第二の装置の電源の制御する制御装置は、第一の装置内のリアルタイムクロック（ＲＴＣ）からの現在時刻と予め設定されたタイマ時刻に基づいて第二の装置の電源の

[続葉有]

WO 2006/085378 A1

IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

制御が必要であるとその旨を通知し、前記通知に基づいて第二の装置の電源を制御させる時刻に関する情報を二の装置に供給するよう構成されており、前記通知及び供給は第一の装置内の限られた機能のみが動作可能な電源で可能である。

明 細 書

制御装置、情報処理装置及びプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、制御装置、情報処理装置及びプログラムに係り、特にリアルタイムクロック(RTC)を用いた電源制御装置、そのようなタイマを備えた情報処理装置及びコンピュータにタイマ機能を実現させるコンピュータプログラムに関する。

背景技術

[0002] 近年、パーソナルコンピュータ(PC:Personal Computer)等の情報処理装置には、ハードウェアで実現される所謂インスタントテレビジョン(ITV:Instant Television)機能を備えたものがある。かかる情報処理装置は、放送信号を受信・選択するチューナユニットを有し、チューナユニットによって選択された放送信号をTV映像信号に変換するテレビチューナと、TV映像信号を録画・再生した映像信号である情報処理装置の映像信号とTV映像信号とを切替えてモニタに出力している。通常のTVチューナ内蔵型情報処理装置は、情報処理装置が起動した後にTVチューナが起動するために、TV映像信号の出力に時間がかかっていた。そこで、情報処理装置が起動していなくてもモニタにTV映像信号を迅速に出力できるTVチューナに関する従来技術が開示されている。例えば、特開2003−67073号公報では、切替スイッチでTV映像信号を直接モニタに出力する場合とPCを経由してTV映像信号を録画または再生して出力する場合に切替えることによってTV映像を迅速に出力する従来技術が開示されている。

[0003] ITV機能を用いると、情報処理装置においてテレビジョン放送を受信することができ、情報処理装置の表示部の全領域又は一部の領域に受信された番組を表示することができる。情報処理装置は多くの場合スピーカも備えているので、受信された番組の音声も情報処理装置において再生することができる。

[0004] 他方、テレビジョン装置には、タイマ機能を備えたものがある。タイマ機能を用いると、テレビジョン装置の電源をオン／オフとする時刻設定等を行うことができ、便利である。そこで、ハードウェアで実現されるITV機能を備えた情報処理装置においてもタ

イマ機能を設けることが望まれている。

[0005] しかし、ハードウェアで実現されるITV機能を備えた従来の情報処理装置では、ITV機能にタイマや時計が設けられていない。従って、ITV機能にタイマ機能を持たせるには、ITV機能専用のタイマや時計を別途設ける必要があり、ハードウェア及びコストの増加が避けられないという問題があった。

[0006] 尚、ソフトウェアで実現されるITV機能の場合には、タイマ機能をソフトウェアで実現可能である。この場合、情報処理装置の電源オフ時等には、CPUが動作しないためいずれのソフトウェアも実行できないが、ソフトウェアを実行できる環境下ではITV機能もタイマ機能も実現できる。しかし、ソフトウェアによるタイマ機能は、情報処理装置のCPUが動作していない電源オフ時等には動作しないため、ハードウェアで実現されるITV機能には利用できない。

[0007] 本発明者は、先行技術文献として、特開2003−37799号公報及び特開平10−83287号公報を認識している。特開2003−37799号公報は、遠隔操作による予約機能付のITV機能を備えた情報処理装置を開示しており、特開平10−83287号公報は、付加的な応用機能に対応する複数のスイッチを備え、少なくとも1つのスイッチがオンであるとオペレーティングシステム(OS:Operating System)ルーチンをローディングせずに付加的な応用機能を実現するルーチンをローディングする情報処理装置を開示している。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0008] そこで、本発明は、上記の問題を解決する制御装置、情報処理装置及びプログラムを提供することを概括的目的とする。

[0009] 本発明のより具体的な目的は、ITV機能専用のタイマや時計を別途設けることなく、ハードウェア及びコストを増加することなくハードウェアで実現されるITV機能にタイマ機能を持たせることのできる制御装置、情報処理装置及びプログラムを提供することにある。

課題を解決するための手段

[0010] 本発明の他の目的は、第一の装置とは独立して動作する第二の装置の電源の制

御する制御装置であって、該第一の装置内のリアルタイムクロック(RTC)からの現在時刻と予め設定されたタイマ時刻に基づいて、該第二の装置の電源の制御が必要であるとその旨を通知する通知手段と、該通知手段からの通知に基づいて、該第二の装置の電源を制御させる時刻に関する情報を該第二の装置に供給する供給手段とを備え、該通知手段及び該供給手段は、第一の装置内の限られた機能のみが動作可能な電源で動作可能である制御装置を提供することにある。

[0011] 本発明の更に他の目的は、リアルタイムクロック(RTC)を内蔵した第一の装置において、該RTCからの現在時刻と予め設定された時刻に基づいて、第二の装置の電源の制御が必要であるとその旨を通知する通知手段と、該通知手段からの通知に基づいて、該第二の装置の電源を制御する時刻に関する情報を該第二の装置に供給する供給手段とを備え、該通知手段及び該供給手段は、該情報処理装置内の限られた機能のみが動作可能な電源で動作可能であり、該第二の装置とは異なる電源で動作する第一の装置を提供することを目的とする。

[0012] 本発明の他の目的は、コンピュータとは独立して動作する装置の電源を制御するプログラムであって、該コンピュータ内のリアルタイムクロック(RTC)からの現在時刻と予め設定された時刻に基づいて、該コンピュータに該装置の電源の制御が必要であるとその旨を電源状態に関わりなく、通知させる通知手順と、該通知手順からの通知に基づいて、該コンピュータに該装置の電源を制御する時刻に関する情報を該装置に電源状態に関わりなく、供給させる供給手順とを実行させるプログラムを提供することにある。

発明の効果

[0013] 本発明によれば、ITV機能専用のタイマや時計を別途設けることなく、ハードウェア及びコストを増加することなくハードウェアで実現されるITV機能にタイマ機能を持たせることのできる制御装置、情報処理装置及びプログラムを実現することができる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明になる情報処理装置の一実施例の要部を示すブロック図である。

[図2]情報処理装置の動作を説明するフローチャートである。

[図3]情報処理装置の要部における電源状態を示すタイムチャートである。

符号の説明

[0015] 1 PC

11 第1の部分

12 RTC

14 BIOS

15 チップセット

21 第2の部分

22 電源スイッチ

23 オア回路

24 ITVオン／オフ回路

発明を実施するための最良の形態

[0016] 以下に、本発明になる制御装置、情報処理装置及びプログラムの各実施例を、図面と共に説明する。

[0017] パーソナルコンピュータ等の情報処理装置には、リアルタイムクロック(RTC:Real Time Clock)が設けられている。そこで、ハードウェアで実現されるITV機能がこのRTCを利用可能とすることが考えられる。しかし、RTCからの時間情報を直接ITV機能に供給するには、情報処理装置にそのための専用のインタフェースを設ける必要が生じ、既存のハードウェア構成の情報処理装置を用いることはできず、情報処理装置側のハードウェア構成の設計変更が必要となってしまう。このため、ITV機能専用のタイマや時計を別途設ける必要はないものの、情報処理装置側のハードウェア構成の設計変更を必要とするために、ハードウェア及びコストを増加することなくITV機能にタイマ機能を持たせることは難しい。又、ハードウェアで実現されるITV機能が情報処理装置の他の部分とは異なる電源を用いる場合、ITV機能の電源もオン状態でないと、ITV機能はRTCからの時間情報を直接受信することができない。

[0018] そこで、本発明では、情報処理装置側のハードウェア構成の設計変更を必要とすることなく、ハードウェアで実現されるITV機能がRTCを利用可能とする。具体的には、後述するように、情報処理装置が元々備えている汎用入出力(GPI／O:General Purpose Input/Output)のGPOのように、情報処理装置のスタンドバイ(Standby)電

源で生成可能な信号を用いたオンオフタイマにより、ITV機能の電源状態にかかわらず、ITV機能にタイマ機能を持たせる。GPI／Oは、元々各ビットがハイレベルであるかローレベルであるかに応じてデータを転送するのに用いられており、タイミングの規定もないので、オンオフタイマに用いるのに好適である。

実施例

[0019] 図1は、本発明になる情報処理装置の一実施例の要部を示すブロック図である。情報処理装置の本実施例は、本発明になる制御装置の一実施例及び本発明になるプログラムの一実施例を採用する。本実施例では、説明の便宜上、本発明がパーソナルコンピュータ(PC:Personal Computer)に適用されている。PCは、ラップトップ(又はノート)PCのような携帯型であっても、デスクトップPCのような設置型であっても良い。

[0020] 図1に示すPC1は、CPU等のプロセッサ、メモリ等の記憶部、リモコン、キーボードやマウス等の入力部及び表示部等を備えた周知の基本ハードウェア構成を有するので、その図示及び説明は省略する。図1では、本発明の要旨と直接関係するPC1の部分のみを示す。PC1は、第1の部分(又は、PC部分)11と第2の部分(又は、ITV部分)21を有する。第1の部分11は、水晶振動子13を含む周知の構成のRTC12、周知のベーシックインプットアウトプットシステム(BIOS:Basic Input Output System)14及びチップセット15を含む。RTC12、BIOS14及びチップセット15は、オンオフタイマの本実施例を構成する。又、BIOS14の少なくとも一部及びチップセット15の少なくとも一部は、プログラムの本実施例を構成する。

[0021] BIOS14及びチップセット15は、上記CPU及び記憶部により実現される。チップセット15は、PC1のハードウェア全体及びソフトウェア全体の制御を司るソフトウェアであり、本実施例では、RTC12の機能の一部も実現している。RTC12は、PC1の電源オフ時等のスタンドバイ電源でも動作可能である。BIOS14及びチップセット15の少なくとも一部の機能は、スタンドバイ電源でも動作可能である。第1の部分11のBIOS14には、周知のオペレーティングシステム(OS:Operating System)上のソフトウェアを使用してユーザが入力部から入力した情報31が供給される。尚、ユーザが入力部からBIOS14を直接操作して情報31をBIOS14に供給するようにしても良い。こ

のように、本実施例では、PC1のインターフェイスを用いてITV機能の時刻イベント、即ち、オン及び／又はオフタイマ時刻を設定することができる。

[0022] 他方、第2の部分21は、ハードウェアで実現されるITV機能を構成する。第2の部分21は、ITV機能の電源をオン／オフ状態にする電源スイッチ22、オア(OR)回路23及びITVオン／オフ回路24を含む。電源スイッチ22は、機械的なスイッチやボタンであっても、表示部に表示されて操作されるボタンであっても良い。本実施例では、第2の部分21が用いる電源は、第1の部分11が用いる電源とは異なる。尚、第2の部分21は、PC1内に設けられている必要はなく、第1の部分11と接続されていればPC1に対して外部接続されていても良い。例えばPC1がデスクトップ型の場合、第2の部分21は、PC1の表示部が設けられたモニタ部内に設けられていても良い。

[0023] 図2は、図1に示す情報処理装置、即ち、PC1の動作を説明するフローチャートである。図2において、ステップS1では、ユーザが入力部を操作してITV機能のオン及び／又はオフタイマ時刻を設定する情報31をPC1に入力する。ステップS2では、情報31に基づいてITV機能のオン及び／又はオフタイマ時刻がBIOS14に設定される。ステップS3では、BIOS14がRTC12から得られる現在時刻がITV機能のオン又はオフタイマ時刻に達したか否かを判定し、判定結果がYESになると、処理はステップS4へ進む。つまり、ステップS3は、ITV機能の電源のオン／オフの要否を判定し、ITV機能の電源のオン／オフが必要の場合はチップセット15にその旨を通知する。

[0024] ステップS4では、チップセット15が汎用入出力(GPI／O:General Purpose Input/Output)のGPOの信号をアサートする。即ち、ステップS4は、BIOS14からITV機能の電源のオン／オフが必要である旨の通知を受けると、ITV機能の電源をオン／オフにするための信号をアサートする。本実施例で用いるGPOの信号は2ビットであり、オンタイマ時刻に関する情報であるか、或いは、オフタイマ時刻に関する情報であるかを示す。ステップS5では、第2の部分21内のITVオン／オフ回路24にアサートされたGPOの信号がオア回路23を介して供給される。オア回路23には、ITV機能の電源をオン／オフする電源スイッチ22からの信号も供給されている。オア回路23は、アサートされたGPOの信号がオンタイマ時刻に関する情報であると、電源

スイッチ22のオン／オフ状態にかかわらずITV機能の電源をオンにするオン信号をITVオン／オフ回路24に供給する。又、オア回路23は、アサートされたGPOの信号がオフタイマ時刻に関する情報であると、電源スイッチ22のオン／オフ状態にかかわらずITV機能の電源をオフにするオフ信号をITVオン／オフ回路24に供給する。尚、オア回路23に供給されるGPOの信号がアサートされていない場合には、オア回路23は電源スイッチ22のオン／オフ状態に応じてITV機能の電源をオン／オフにするオン／オフ信号をITVオン／オフ回路24に供給する。このように、本実施例では、GPOの信号を用いてITV機能の時刻イベント、即ち、オン及び／又はオフタイマ時刻をITV機能へ伝達することができる。

[0025] ステップS6では、ITVオン／オフ回路24がオア回路23から得られる信号がオフ信号であるか否かを判定する。オア回路23から得られる信号がオン信号でありステップS6の判定結果がNOであると、ステップS7では、ITVオン／オフ回路24がITV機能の電源がオフの場合は電源をオンに切り替えて、処理は後述するステップS9へ進む。他方、ステップS6の判定結果がYESであると、ステップS8では、ITVオン／オフ回路24がITV機能の電源がオンの場合は電源をオフに切り替えて、処理はステップS9へ進む。ステップS9では、BIOS14がITVオン／オフ回路24がITV機能の電源をオン／オフにするのに要する時間が経過し、且つ、現在時刻より後にオン又はオフタイマ時刻が設定されているか否かを判定し、判定結果がNOであると処理は終了し、判定結果がYESであると処理はステップS3へ戻る。

[0026] 図3は、図1に示す情報処理装置、即ち、PC1の要部における電源状態を示すタイムチャートである。図3において、ITVは第2の部分21、即ち、ITV機能の電源状態を示し、PCはPC1の電源状態を示し、Chipsetは第1の部分11内のチップセット15の電源状態を示す。

[0027] 説明の便宜上、図3では、PC1はデスクトップ型であり、状態ST1ではITV機能の電源がオフ状態にあり、PC1の電源がオフ状態にあり、チップセット15の電源がオフ状態にあるものとする。状態ST1では、例えばPC1がAC電源と接続されていない状態にあり、PC1内の電池を電源としてRTC12等の非常に限られた機能のみが動作可能である。

[0028] 状態ST2では、例えばPC1がAC電源と接続されている状態にあり、ITV機能の電源がオン状態にあり、PC1の電源がオフ状態にあり、PC1内ではBIOS14やチップセット15がスタンドバイ電源を使用可能な状態にある。この状態ST2では、RTC12に加え、BIOS14のうち図2に示すステップS3を実行するための部分や、チップセット15のうち図2に示すステップS4を実行するための部分等のPC1内の限られた機能が動作可能である。つまり、状態ST2では、BIOS14が現在時刻をRTC12から取得可能であり、且つ、チップセット15が本実施例で用いるGPOの信号を生成することが可能なので、オンタイマ時刻が設定されており現在時刻がこのオンタイマ時刻に達すれば、PC1が電源オフ状態であっても、図3に示すようにITV機能の電源をオン状態に切り替えることができる。

[0029] 状態ST3では、例えばPC1がAC電源と接続されている状態にあり、ITV機能の電源がオン状態にあり、PC1の電源がオン状態にある。つまり、状態ST3では、PC1の電源がオン状態とされ、PC1内のCPUを含む全ての機能を使用可能な状態にある。

[0030] PC1がラップトップ型の場合、状態ST1では、例えばPC1の電源がオフ状態にあり、状態ST2では、例えばPC1の電源はオン状態にあるが動作モードがパワーセーブモードであり、状態ST3では例えばPC1の電源はオン状態にあり動作モードが通常モードである。

[0031] 尚、プログラムの本実施例は、PC1の記憶部等のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に格納されていても良い。コンピュータ読み取り可能な記憶媒体を構成する記録媒体は特に限定されず、半導体記憶装置や、磁気記録媒体、光記録媒体や光磁気記録媒体等を使用し得る。

[0032] 以上、本発明を実施例により説明したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲内で種々の変形及び改良が可能であることは言うまでもない。

産業上の利用可能性

[0033] 本発明は、パーソナルコンピュータ等の、ハードウェアで実現されるITV機能を備えた、或いは、ハードウェアで実現されるITV機能が接続される情報処理装置に適用可能である。

請求の範囲

[1] 第一の装置とは独立して動作する第二の装置の電源の制御する制御装置であって、

該第一の装置内のリアルタイムクロック(RTC)からの現在時刻と予め設定されたタイマ時刻に基づいて、該第二の装置の電源の制御が必要であるとその旨を通知する通知手段と、

該通知手段からの通知に基づいて、該第二の装置の電源を制御させる時刻に関する情報を該第二の装置に供給する供給手段とを備え、

該通知手段及び該供給手段は、第一の装置内の限られた機能のみが動作可能な電源で動作可能である、制御装置。

[2] 該供給手段は、タイミング規定がない信号をアサートすることにより該情報を該第二の装置に供給する、請求項1記載の制御装置。

[3] 該第一の装置に該タイマ時刻を設定する設定手段を更に備えた、請求項1又は2記載の制御装置。

[4] 該通知手段は該第一の装置のベーシックインプットアウトプットシステム(BIOS)の少なくとも一部で構成され、

該供給手段は該第一の装置のチップセットの少なくとも一部で構成され、汎用出力(GPO)の信号を該情報として用いる、請求項1ー3のいずれか1項記載の制御装置。

[5] リアルタイムクロック(RTC)を内蔵した第一の装置において、

該RTCからの現在時刻と予め設定された時刻に基づいて、第二の装置の電源の制御が必要であるとその旨を通知する通知手段と、

該通知手段からの通知に基づいて、該第二の装置の電源を制御する時刻に関する情報を該第二の装置に供給する供給手段とを備え、

該通知手段及び該供給手段は、該情報処理装置内の限られた機能のみが動作可能な電源で動作可能であり、

該第二の装置とは異なる電源で動作する、第一の装置。

[6] 該供給手段は、タイミング規定がない信号をアサートすることにより該情報を該第二

の装置に供給する、請求項5記載の第一の装置。

[7] 該通知手段に対して該タイマ時刻を設定する設定手段を更に備えた、請求項5又は6記載の第一の装置。

[8] 該通知手段はベーシックインプットアウトプットシステム(BIOS)の少なくとも一部で構成され、

該供給手段はチップセットの少なくとも一部で構成され、汎用出力(GPO)の信号を該情報として用いる、請求項5ー7のいずれか1項記載の第一の装置。

[9] 該第二の装置は、

該第二の装置の電源を制御する電源スイッチと、

該供給手段からの情報と該電源スイッチからの情報が供給されるオア(OR)回路と、

該オア回路の出力に基づいて該第二の装置の電源を制御するITV制御回路とを備えた、請求項5ー8のいずれか1項記載の第一の装置。

[10] コンピュータとは独立して動作する装置の電源を制御するプログラムであって、

該コンピュータ内のリアルタイムクロック(RTC)からの現在時刻と予め設定された時刻に基づいて、該コンピュータに該装置の電源の制御が必要であるとその旨を電源状態に関わりなく、通知させる通知手順と、

該通知手順からの通知に基づいて、該コンピュータに該装置の電源を制御する時刻に関する情報を該装置に電源状態に関わりなく、供給させる供給手順とを実行させるプログラム。

[11] 該供給手順は、該コンピュータにタイミング規定がない信号をアサートさせることにより該情報を該装置に供給する、請求項10記載のプログラム。

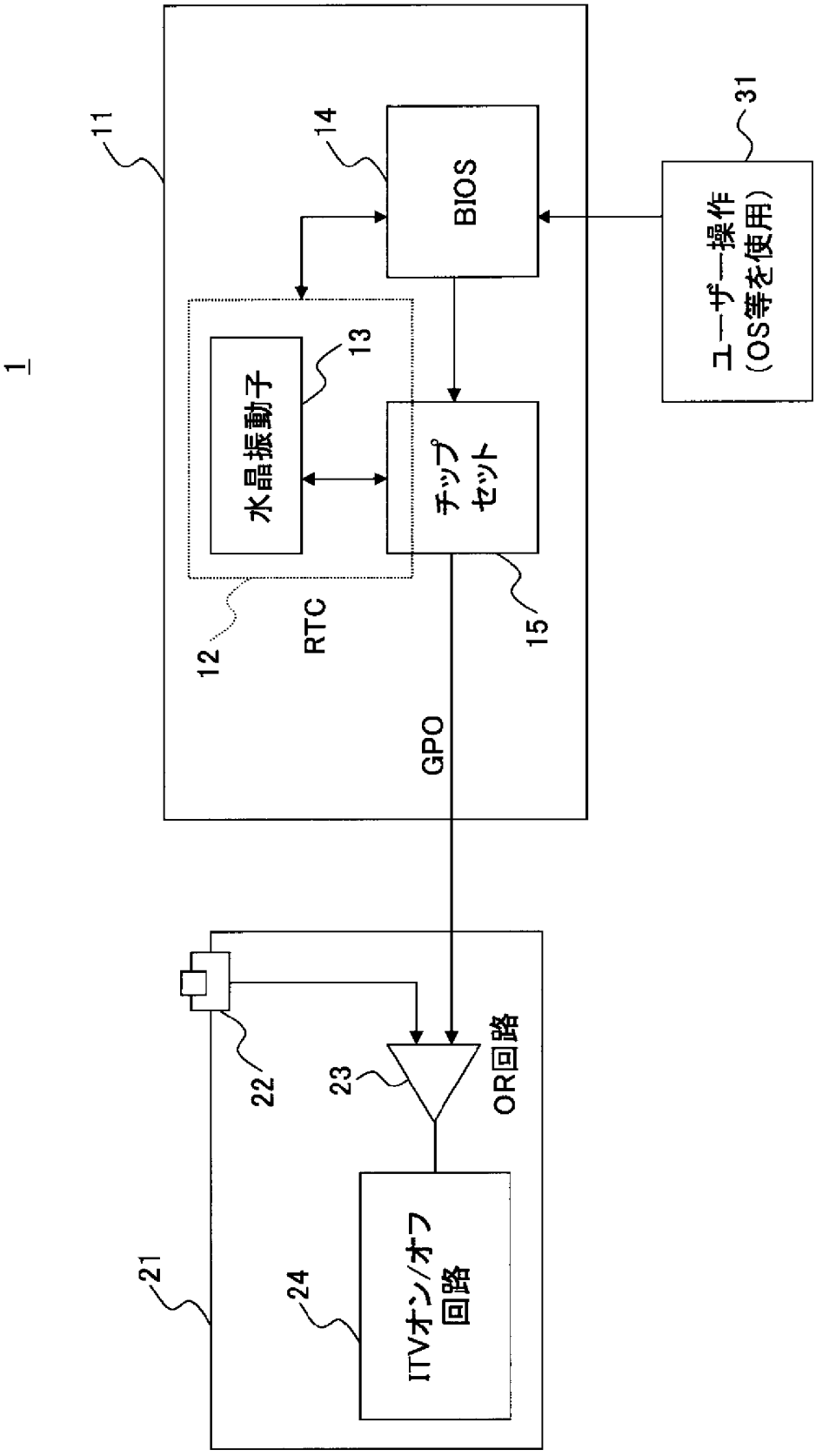
[12] 該コンピュータに該タイマ時刻を設定させる設定手順を更に含む、請求項10又は11記載のプログラム。

[13] 該通知手順は該コンピュータのベーシックインプットアウトプットシステム(BIOS)の少なくとも一部で実現され、

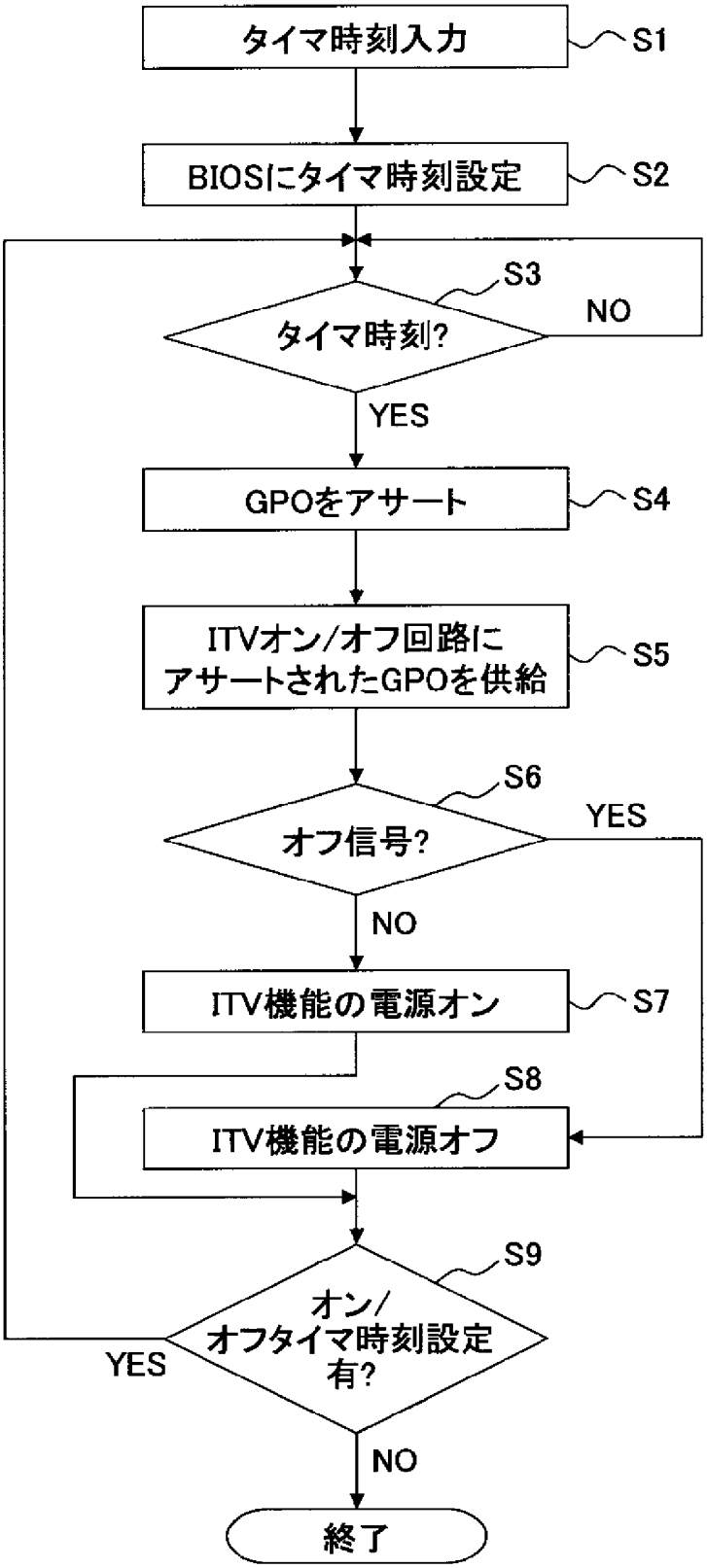
該供給手段は該コンピュータのチップセットの少なくとも一部で実現され、汎用出力(GPO)の信号を該情報として用いる、請求項10ー12のいずれか1項記載のプログ

ラム。

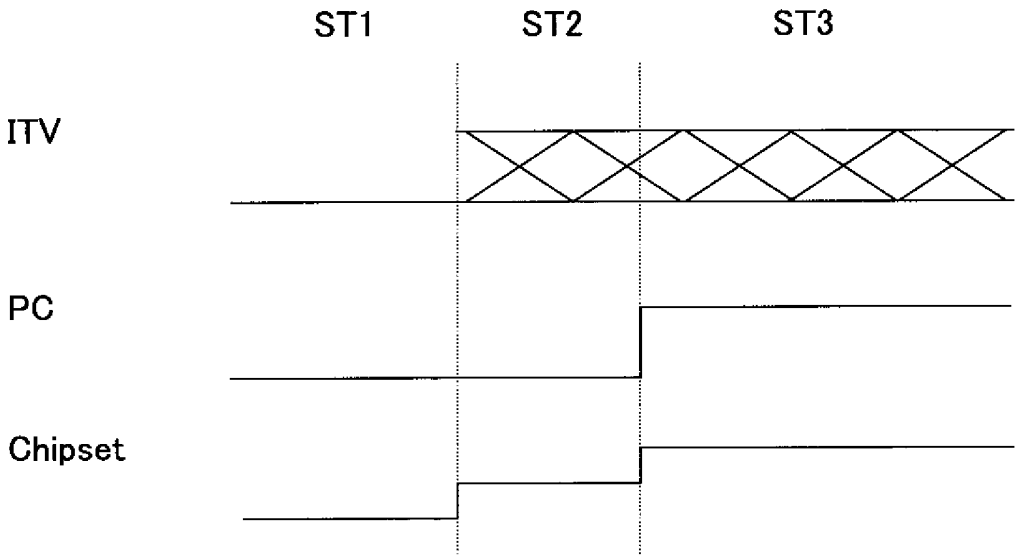
[図1]


1
11
14
BIOS
31
ユーザー操作
(OS等を使用)
水晶振動子
13
チップ
セット
RTC
12
15
GPO
22
23
OR回路
21
24
ITVオン/オフ
回路

[図2]


タイマ時刻入力
S1
BIOSにタイマ時刻設定
S2
S3
タイマ時刻?
NO
YES
GPOをアサート
S4
ITVオン/オフ回路に
アサートされたGPOを供給
S5
S6
オフ信号?
YES
NO
ITV機能の電源オン
S7
S8
ITV機能の電源オフ
S9
オン/
オフタイマ時刻設定
有?
YES
NO
終了

[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2005/002035

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl[7] G06F1/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl[7] G06F1/26

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2001-341380 A (Ricoh Co., Ltd.), 11 December, 2001 (11.12.01), Full text; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2004-126749 A (Fujitsu Ltd.), 22 April, 2004 (22.04.04), Full text; all drawings & US 2004/0064603 A1	1-13
A	JP 2004-334877 A (Microsoft Corp.), 25 November, 2004 (25.11.04), Full text; all drawings & US 2004/0225901 A1	1-13

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
27 April, 2005 (27.04.05)	17 May, 2005 (17.05.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００５／００２０３５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.[7]　G06F1/26

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.[7]　G06F1/26

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００５年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００５年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００５年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求の範囲の番号
X	JP 2001-341380 A (株式会社リコー) 2001.12.11, 全文、全図（ファミリなし）	1-13
A	JP 2004-126749 A (富士通株式会社) 2004.04.22, 全文、全図 & US 2004/0064603 A1	1-13
A	JP 2004-334877 A (マイクロソフト　コーポレーション) 2004.11.25, 全文、全図 & US 2004/0225901 A1	1-13

☐　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー

「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）

「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２７．０４．２００５	17.5.2005

国際調査機関の名称及びあて先	特許庁審査官（権限のある職員）	
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 東京都千代田区霞が関三丁目４番３号	安島　智也	5E　9741
	電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５２１	

様式ＰＣＴ／ＩＳＡ／２１０（第２ページ）（２００４年１月）