

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2012-173579

(P2012-173579A)

(43) 公開日 平成24年9月10日(2012.9.10)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G09G 5/00 (2006.01)	G09G 5/00 550B	5C082
G09G 5/393 (2006.01)	G09G 5/00 510H	
	G09G 5/00 550P	
	G09G 5/36 530E	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2011-36429 (P2011-36429)
 (22) 出願日 平成23年2月22日 (2011.2.22)

(71) 出願人 000237639
 富士通フロンテック株式会社
 東京都稲城市矢野口1776番地
 (74) 代理人 100074099
 弁理士 大菅 義之
 (72) 発明者 悴田 剛
 東京都稲城市矢野口1776番地 富士通
 フロンテック株式会社内
 Fターム(参考) 5C082 AA01 AA21 CB01 MM09

(54) 【発明の名称】 表示装置、及び、表示装置の制御方法

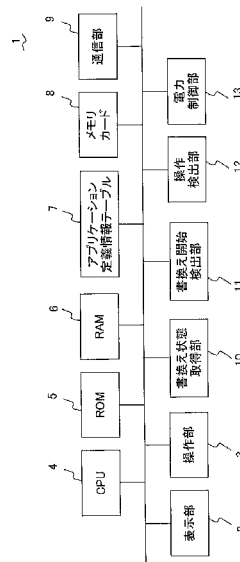
(57) 【要約】

【課題】 不揮発性表示を行う表示部を含む表示装置において、省電力性と操作性を高い水準で両立させる技術を提供する。

【解決手段】 省電力モードを有する表示装置1は、不揮発性表示を行う表示部2と、表示部2の書換え状態を取得する書換え状態取得部10と、表示装置1が実行するアプリケーション毎に、省電力モードへの移行を開始するまでに待機すべき移行待機時間を記憶するアプリケーション定義情報テーブル7と、表示装置1の動作モードを省電力モードへ移行する電力制御部13と、を含んでいる。電力制御部13は、書換え状態取得部10により取得された書換え状態とアプリケーション定義情報テーブル7に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する移行待機時間とに基づいて、動作モードを制御する。

【選択図】 図2

図1に例示される表示装置の構成を例示した図



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

省電力モードを有する表示装置であって、
不揮発性表示を行う表示手段と、
前記表示手段の書換え状態を取得する書換え状態取得手段と、
前記表示装置が実行するアプリケーション毎に、前記省電力モードへの移行を開始するまでに待機すべき移行待機時間を記憶する記憶手段と、
前記書換え状態取得手段により取得された前記書換え状態と前記記憶手段に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する前記移行待機時間とに基づいて、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行する電力制御手段と、を含むことを特徴とする表示装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の表示装置において、さらに、
前記表示手段の表示の書換え開始を検出する書換え開始検出手段を含み、
前記電力制御手段は、
前記書換え状態取得手段により取得された前記書換え状態が前記表示手段の表示の書換えが完了した状態であり、且つ、前記書換え開始検出手段により検出された最後の書換え開始から前記記憶手段に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する前記移行待機時間を経過しているときに、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行させ、

20

前記書換え状態取得手段により取得された前記書換え状態が前記表示手段の表示の書換えが行われている状態であるとき、又は、前記書換え開始検出手段により検出された最後の書換え開始から前記記憶手段に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する前記移行待機時間を経過していないときに、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行させないことを特徴とする表示装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の表示装置において、さらに、
前記表示装置に対する操作を検出する操作検出手段を含み、
前記電力制御手段は、
前記書換え状態取得手段により取得された前記書換え状態が前記表示手段の表示の書換えが完了した状態であり、且つ、前記操作検出手段により検出された最後の操作から前記記憶手段に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する前記移行待機時間を経過しているときに、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行させ、

30

前記書換え状態取得手段により取得された前記書換え状態が前記表示手段の表示の書換えが行われている状態であるとき、又は、前記操作検出手段により検出された最後の操作から前記記憶手段に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する前記移行待機時間を経過していないときに、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行させない

ことを特徴とする表示装置。

40

【請求項 4】

請求項 1 に記載の表示装置において、
前記記憶手段に記憶された前記移行待機時間は、当該移行待機時間に対応するアプリケーションが利用するデバイスの復帰時間が長いほど長いことを特徴とする表示装置。

【請求項 5】

省電力モードを有する表示装置の制御方法であって、
不揮発性表示を行う表示手段の書換え状態を取得する書換え状態取得工程と、
前記省電力モードへの移行を開始するまでに待機すべき移行待機時間であって、実行中のアプリケーションに対応するものを取得する移行待機時間取得工程と、

50

前記書換え状態取得工程で取得された前記表示手段の前記書換え状態と前記移行待機時間取得工程で取得された前記移行待機時間とに基づいて、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行する電力制御工程と、を含むことを特徴とする表示装置の制御方法。

【請求項 6】

請求項 5 に記載の表示装置の制御方法において、さらに、前記表示装置の表示の書換え開始を検出する書換え開始検出工程を含み、前記電力制御工程は、

前記書換え状態取得工程で取得された前記書換え状態が前記表示手段の表示の書換えが完了した状態であり、且つ、前記書換え開始検出工程で検出された最後の書換え開始から前記移行待機時間取得工程で取得された前記移行待機時間を経過しているときに、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行させ、

10

前記書換え状態取得工程で取得された前記書換え状態が前記表示手段の表示の書換えが行われている状態であるとき、又は、前記書換え開始検出工程で検出された最後の書換え開始から前記移行待機時間取得工程で取得された前記移行待機時間を経過していないときに、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行させない工程であることを特徴とする表示装置の制御方法。

【請求項 7】

請求項 5 に記載の表示装置の制御方法において、さらに、前記表示装置に対する操作を検出する操作検出工程を含み、前記電力制御工程は、

20

前記書換え状態取得工程で取得された前記書換え状態が前記表示手段の表示の書換えが完了した状態であり、且つ、前記操作検出工程で検出された最後の操作から前記移行待機時間取得工程で取得された前記移行待機時間を経過しているときに、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行させ、

前記書換え状態取得工程で取得された前記書換え状態が前記表示手段の表示の書換えが行われている状態であるとき、又は、前記操作検出工程で検出された最後の操作から前記移行待機時間取得工程で取得された前記移行待機時間を経過していないときに、前記表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行させない工程であることを特徴とする表示装置の制御方法。

30

【請求項 8】

請求項 5 に記載の表示装置の制御方法において、

前記移行待機時間取得工程で検出された前記移行待機時間は、当該移行待機時間に対応するアプリケーションが利用するデバイスの復帰時間が長いほど長いことを特徴とする表示装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示装置及び表示装置の制御方法に関し、特に、表示部に不揮発性表示媒体を用いた表示装置及び表示装置の制御方法に関する。

40

【背景技術】

【0002】

電子ペーパーの一種である不揮発性表示媒体は、表示内容の維持に電力を要しない表示媒体である。不揮発性表示媒体は、原理的には表示内容の書換えにのみ電力を必要とするため、電力消費を抑えることが可能である。

【0003】

このような特徴により、不揮発性表示媒体は、省電力性が重要視される携帯型表示装置の表示部として注目されており、近年、不揮発性表示媒体を表示部に用いた表示装置（以降、不揮発性表示装置と記す。）が盛んに開発されている。

【0004】

50

不揮発性表示装置は、一般に、利用者による操作がある一定時間以上ない場合に、装置を構成するデバイス（不揮発性表示媒体を含む）への電力の供給が停止又は抑制される省電力モードへ動作モードを移行することにより、消費電力を抑制することができる。このような制御が実装された不揮発性表示装置は、例えば、特許文献 1 で開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開 2009 - 129352 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、操作がある一定時間以上ない場合に省電力モードへ移行する制御を実装した従来の不揮発性表示装置は、装置の省電力性及び操作性の観点からは、必ずしも最適なものであるとは言い難い。

【0007】

例えば、従来の不揮発性表示装置では、表示内容の書換えに要する時間（以降、書換え時間と記す。）を複数有する不揮発性表示媒体が表示部に用いられる場合、不揮発性表示装置の消費電力を効率的に抑制することは難しい。

【0008】

不揮発性表示媒体の書換え時間は、一般に、画質とトレードオフの関係にある。このため、画質（例えば、色数）を選択して画像を表示することができる不揮発性表示媒体では、書換え時間は複数存在することになる。利用者による最後の操作から省電力モードへの移行を開始するまでに待機する時間（以降、移行待機時間と記す。）を、複数の書換え時間のうちの最も長い書換え時間以上に設定する必要がある。

【0009】

従って、従来の不揮発性表示装置では、比較的低い画質を選択して不揮発性表示媒体の書換え時間を短くした場合であっても、最も長い書換え時間以上に設定されている移行待機時間だけ待機することになるため、消費電力を効率的に抑制することができない。

【0010】

また、例えば、従来の不揮発性表示装置では、デバイスが利用可能な状態になるまでに要する時間（以降、デバイスの復帰時間と記す。）が長いデバイスが含まれている場合には、不揮発性表示装置の省電力性と操作性を高い水準で両立させることが難しい。

【0011】

不揮発性表示装置を構成するデバイスの復帰時間はさまざまであるが、不揮発性表示装置の復帰時間は、省電力モード移行直前に利用していたアプリケーション（即ち、復帰後に利用するアプリケーション）が使用するデバイスの復帰時間に依存する。このため、移行待機時間を短く設定した場合、復帰時間が長いデバイスを使用するアプリケーションを利用しているときに省電力モードへの移行が頻発し、その都度復帰に長時間を要するため、操作性が著しく劣化してしまう。一方で、移行待機時間を長く設定した場合、復帰時間が短いデバイスを使用するアプリケーションを利用しているときであっても省電力モードへの移行が早期に行われなため、消費電力を効率的に抑制することができない。

【0012】

従って、従来の不揮発性表示装置では、操作性を犠牲にすることなく消費電力を効率的に抑制することは困難であり、不揮発性表示装置の省電力性と操作性を高い水準で両立させることはできない。

【0013】

このような実情を踏まえ、本発明は、不揮発性表示を行う表示部を含む表示装置において、省電力性と操作性を高い水準で両立させる技術を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0014】

10

20

30

40

50

本発明の一態様は、省電力モードを有する表示装置であって、不揮発性表示を行う表示手段と、表示手段の書換え状態を取得する書換え状態取得手段と、表示装置が実行するアプリケーション毎に、省電力モードへの移行を開始するまでに待機すべき移行待機時間を記憶する記憶手段と、書換え状態取得手段により取得された書換え状態と記憶手段に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する移行待機時間とに基づいて、表示装置の動作モードを前記省電力モードへ移行する電力制御手段と、を含む表示装置を提供する。

【0015】

本発明の別の態様は、省電力モードを有する表示装置の制御方法であって、不揮発性表示を行う表示手段の書換え状態を取得する書換え状態取得工程と、省電力モードへの移行を開始するまでに待機すべき移行待機時間であって、実行中のアプリケーションに対応するもの

10

【発明の効果】

【0016】

本発明によれば、不揮発性表示を行う表示部を含む表示装置において、省電力性と操作性を高い水準で両立させる技術を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

20

【図1】実施例1に表示装置の外観を例示した図である。

【図2】図1に例示される表示装置の構成を例示した図である。

【図3】図1に例示される表示装置のアプリケーション定義情報テーブルの構造を例示した図である。

【図4】図1に例示される表示装置の制御方法を例示したフローチャートである。

【図5】図4に例示される制御方法中の省電力制御の詳細を例示したフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【実施例1】

【0018】

30

図1は、本実施例に係る表示装置の外観を例示した図である。図2は、図1に例示される表示装置の構成を例示した図である。図3は、図1に例示される表示装置のアプリケーション定義情報テーブルの構造を例示した図である。

【0019】

図1及び図2に例示される表示装置1は、動作モードとして電力消費が抑制された省電力モードを有する携帯型表示装置であり、電子ペーパーの一種である不揮発性表示媒体が表示部2として用いられている。表示装置1は、さまざまなアプリケーションが動作するように構成されていて、例えば、Webアプリケーションや電子書籍アプリケーションなどが実行される。

【0020】

40

図2に例示されるように、表示装置1は、不揮発性表示を行う表示部2（表示手段）と、操作部3と、CPU4と、ROM5と、RAM6と、アプリケーション定義情報テーブル7（記憶手段）と、メモリカード8と、外部のデバイスと通信する通信部9と、表示部2の書換え状態を取得する書換え状態取得部10（書換え状態取得手段）と、表示部2の表示の書換え開始を検出する書換え開始検出部11（書換え開始検出手段）と、表示装置1に対する操作を検出する操作検出部12（操作検出手段）と、表示装置1の動作モードを制御する電力制御部13（電力制御手段）と、含んでいる。

【0021】

なお、図1では、表示部2と操作部3は、表示装置1の外観上、それぞれ別々に位置に設けられているが、その配置は特にこれに限られない。操作部3はタッチパネルであって

50

もよく、その場合、操作部 3 は表示部 2 に重ねて配置される。

【 0 0 2 2 】

アプリケーション定義情報テーブル 7 は、表示装置 1 により実行されるアプリケーションの情報を記憶する記憶手段であり、主にアプリケーション毎の電力制御に関連する情報が記憶されている。具体的には、図 3 に例示されるように、アプリケーション毎にアプリケーションモジュール名と省電力モードへの移行を開始するまでに待機すべき移行待機時間とが記憶されている。

【 0 0 2 3 】

アプリケーション定義情報テーブル 7 に記憶されている各アプリケーションの移行待機時間は、そのアプリケーションが利用するデバイスの復帰時間が長いほど長くなっている。例えば、メモリカード 8 を利用する電子書籍アプリケーションと通信部 9 を利用する Web アプリケーションの移行待機時間を比較すると、通信部 9 の復帰時間がメモリカード 8 の復帰時間よりも長ければ、Web アプリケーションの移行待機時間の方が電子書籍アプリケーションの移行待機時間よりも長くなる。

【 0 0 2 4 】

書換え状態取得部 10 は、表示部 2 の書換え状態を取得する手段であり、書換え状態として、表示部 2 の表示の書換えが完了した状態を示す完了状態と、表示部 2 の表示の書換えが行われている状態を示す実行状態と、のいずれかを取得する。

【 0 0 2 5 】

電力制御部 13 は、表示装置 1 を構成する各デバイスへの電力の供給を制御することにより、表示装置 1 の動作モードを制御するように構成されている。電力制御部 13 は、表示装置 1 の動作モードが通常動作モードであるときには、その通常動作モードから適切なタイミングで省電力モードへ移行する省電力制御手段であり、表示装置 1 の動作モードが省電力モードであるときには、その省電力モードから利用者による操作を検出したタイミングで通常動作モードへ移行する復帰制御手段である。

【 0 0 2 6 】

省電力制御手段である電力制御部 13 は、より具体的には、書換え状態取得部 10 により取得された書換え状態とアプリケーション定義情報テーブル 7 に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する移行待機時間とに基づいて、省電力モードへ移行する適切なタイミングを判断し、表示装置 1 の動作モードを省電力モードへ移行する。これにより、表示装置 1 は、アプリケーション毎の適切なタイミングで省電力モードへ移行することが可能となるため、省電力性と操作性を高い水準で両立させることができる。

【 0 0 2 7 】

図 4 は、図 1 に例示される表示装置 1 の制御方法を例示したフローチャートである。図 5 は、図 4 に例示される制御方法中の省電力制御の詳細を例示したフローチャートである。以下、図 4 及び図 5 を参照しながら、本実施例に係る表示装置 1 の制御方法について説明する。

【 0 0 2 8 】

図 4 に例示されるように、表示装置 1 の電源が ON になり表示装置 1 の制御が開始されると、表示装置 1 は、まず、通常動作モードで起動する（ステップ S 100）。

【 0 0 2 9 】

通常動作モードで起動した表示装置 1 では、適切なタイミングで動作モードを通常動作モードから省電力モードへ移行するような省電力制御が、開始される（ステップ S 200）。その後、動作モードが省電力モードへ移行して省電力制御が終了すると、操作検出部 12 は、利用者の操作があるまで利用者による操作の有無を監視する（ステップ S 300）。そして、操作検出部 12 が利用者の操作を検出すると、電力制御部 13 は、表示装置 1 の動作モードを省電力モードから通常動作モードへ移行して表示装置 1 を復帰させ（ステップ S 400）、再び、省電力制御を開始する（ステップ S 200）。なお、以降では、ステップ S 300 及びステップ S 400 を、ステップ S 200 の省電力制御に対して、復帰制御と記す。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

表示装置 1 では、表示装置 1 の電源が OFF になるまで、省電力制御と復帰制御が繰り返される。

【 0 0 3 1 】

次に、図 5 を参照しながら、省電力制御についてより詳細に説明する。

省電力制御が開始されると、まず、省電力制御に関する必要な初期化処理が行われて (ステップ S 2 0 1)、その後、書換え開始検出部 1 1 が表示部 2 の表示の書換えの開始を監視する (ステップ S 2 0 2)。

【 0 0 3 2 】

書換え開始検出部 1 1 が表示部 2 の表示の書換えの開始を検出すると、書換えが開始された時刻 (以降、書換え開始時刻と記す。) が取得され (ステップ S 2 0 3)、さらに、表示装置 1 で現在実行中のアプリケーションが特定される (ステップ S 2 0 4)。取得された書換え開始時刻と特定されたアプリケーションの情報は、RAM 6 に一時的に記憶される。

10

【 0 0 3 3 】

次に、表示部の表示の書換えの完了が監視される。具体的には、書換え状態取得部 1 0 が表示部 2 の書換え状態を取得し (ステップ S 2 0 5)、取得された書換え状態が完了状態か否かが判断される (ステップ S 2 0 6)。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 2 0 6 で書換え状態が実行状態であると判断された場合には、表示部 2 の表示の新たな書換えが書換え開始検出部 1 1 により検出されていないことを確認後 (ステップ S 2 0 7)、再度、表示部 2 の書換え状態が取得されて (ステップ S 2 0 5)、取得された書換え状態が完了状態か否かが判断される (ステップ S 2 0 6)。このようにして、ステップ S 2 0 5 からステップ S 2 0 7 までの処理が、書換え状態が完了状態になるまで繰り返されることにより、書換え完了が監視される。

20

【 0 0 3 5 】

なお、ステップ S 2 0 7 で、書換え開始検出部 1 1 により表示部 2 の表示の新たな書換えが検出されたときには、制御はステップ S 2 0 3 に遷移する。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 2 0 6 で書換え状態が完了状態であると判断されると、制御はステップ S 2 0 8 に遷移し、ステップ S 2 0 4 で特定されたアプリケーションに対応する移行待機時間がアプリケーション定義情報テーブル 7 に存在するか否かが判断される (ステップ S 2 0 8)。アプリケーション定義情報テーブル 7 にステップ S 2 0 4 で特定されたアプリケーションに対応する移行待機時間が存在する場合には、アプリケーション定義情報テーブル 7 からその移行待機時間が取得される (ステップ S 2 0 9)。

30

【 0 0 3 7 】

その後、書換え開始検出部 1 1 により検出された表示部 2 の表示の最後の書換え開始からステップ S 2 0 9 で取得した移行待機時間を経過しているか否かが判断される (ステップ S 2 1 0)。即ち、以下の関係 (1) を満たしているか否かが判断される。

(現在時刻 - RAM 6 に記憶された書換え開始時刻) > 移行待機時間 … (1)

40

【 0 0 3 8 】

関係 (1) を満たしていない場合には、表示部 2 の表示の新たな書換えが書換え開始検出部 1 1 により検出されていないことを確認後 (ステップ S 2 1 1)、再度、関係 (1) を満たしているか否かが判断される (ステップ S 2 1 0)。このようにして、ステップ S 2 1 0 とステップ S 2 1 1 の処理が、関係 (1) を満たすまで繰り返されることにより、書換え開始時刻からの移行待機時間の経過が監視される。

【 0 0 3 9 】

なお、ステップ S 2 1 1 で、書換え開始検出部 1 1 により表示部 2 の表示の新たな書換えが検出されたときには、制御はステップ S 2 0 3 に遷移する。

【 0 0 4 0 】

50

ステップS 2 1 0で書換え開始時刻から移行待機時間を経過したと判断されると、制御はステップS 2 1 2へ遷移し、電力制御部1 3が表示装置1の動作モードを通常の動作モードから省電力モードへ移行し(ステップS 2 1 2)、省電力制御が終了する。

【0 0 4 1】

なお、ステップS 2 0 8で、アプリケーション定義情報テーブル7にステップS 2 0 4で特定されたアプリケーションに対応する移行待機時間が存在しないと判断された場合も、制御はステップS 2 1 2へ遷移し、電力制御部1 3が表示装置1の動作モードを通常の動作モードから省電力モードへ移行する(ステップS 2 1 2)。

【0 0 4 2】

以上、本実施例に係る表示装置1によれば、電力制御部1 3は、書換え状態取得部1 0により取得された書換え状態と、RAM 6に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する移行待機時間とに基づいて、表示装置1の動作モードを省電力モードへ移行する。

10

【0 0 4 3】

より具体的には、電力制御部1 3は、書換え状態取得部1 0により取得された書換え状態が表示部2の表示の書換えが完了状態であり、且つ、書換え開始検出部1 1により検出された最後の書換え開始(つまり、RAM 6に記憶された書換え開始時刻)からRAM 6(アプリケーション定義情報テーブル7)に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する移行待機時間を経過しているときに、表示装置1の動作モードを省電力モードへ移行させる。一方、電力制御部1 3は、書換え状態取得部1 0により取得された書換え状態が実行状態であるとき、又は、書換え開始検出部1 1により検出された最後の書換え開始からRAM 6(アプリケーション定義情報テーブル7)に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する移行待機時間を経過していないときに、表示装置1の動作モードを省電力モードへ移行させない。

20

【0 0 4 4】

従って、表示装置1では、実行中のアプリケーション毎に最適な移行待機時間に基づいて省電力モードへの移行が行われることになるため、表示装置1の省電力性と操作性を高い水準で両立させることができる。つまり、復帰に時間が掛かるアプリケーションを利用している場合には、操作性を考慮して省電力モードへの移行を遅らせる一方で、高速に復帰可能なアプリケーションを利用している場合には、省電力モードへ早期に移行して消費電力を効率良く抑制することができる。

30

【0 0 4 5】

さらに、表示装置1では、書換え状態取得部1 0により取得された書換え状態に基づいて省電力モードへの移行が行われることになるため、複数の書換え時間を有する表示部2が用いられる場合であっても、表示の書換え中に省電力モードへ移行してしまうといった不具合を防止することができる。

【0 0 4 6】

なお、図5では、書換え開始検出部1 1による検出された表示部2の最後の書換え開始時刻を移行待機時間の計測の起点とする例を示したが、移行待機時間の計測の起点は、特にこれに限られない。例えば、操作検出部1 2により検出された利用者による最後の操作が行われた時刻を移行待機時間の計測の起点としてもよい。つまり、ステップS 2 1 0で、操作検出部1 2により検出された最後の操作が行われた時刻からRAM 6に記憶されている実行中のアプリケーションに対応する移行待機時間を経過しているか否かが判断されてもよい。

40

【0 0 4 7】

また、アプリケーション定義情報テーブル7には、必ずしもすべてのアプリケーションの利用待機時間を記憶させる必要はない。図5に例示される省電力制御では、アプリケーション定義情報テーブル7に利用待機時間が存在しないアプリケーションを利用している場合には、表示部2の書換え完了後、直ぐに省電力モードへの移行が行われることになる。従って、表示部2の書換え完了後直ぐに省電力モードへ移行してもよいアプリケーショ

50

ンについては、アプリケーション定義情報テーブル7に移行待機時間を記憶させる必要はなく、移行待機時間を長く設定する必要があるアプリケーションの利用待機時間のみをアプリケーション定義情報テーブル7に記憶させても良い。

【符号の説明】

【0048】

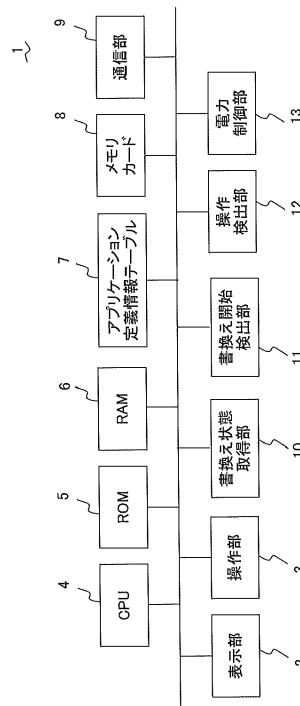
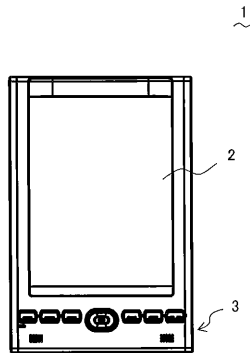
- 1 表示装置
- 2 表示部
- 3 操作部
- 4 CPU
- 5 ROM
- 6 RAM
- 7 アプリケーション定義情報テーブル
- 8 メモリカード
- 9 通信部
- 10 書換え状態取得部
- 11 書換え開始検出部
- 12 操作検出部
- 13 電力制御部

【図1】

【図2】

図1に例示される表示装置の構成を例示した図

実施例1に表示装置の外観を例示した図



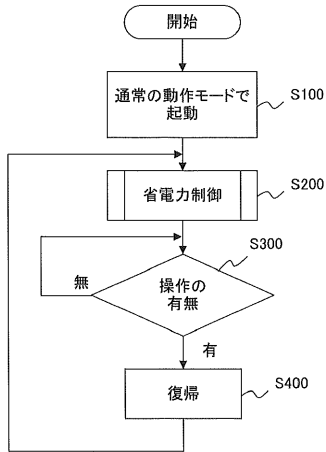
【 図 3 】

図1に例示される表示装置のアプリケーション定義情報テーブルの構造を例示した図

アプリケーションモジュール名	省電力移行待機時間
C:\Program Files\AAA\AAA.exe	30
C:\Program Files\BBB\BBB.exe	30
C:\Program Files\CCC\CCC.exe	60

【 図 4 】

図1に例示される表示装置の制御方法を例示したフローチャート



【 図 5 】

図4に例示される制御方法中の省電力制御の詳細を例示したフローチャート

