

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

文字や記号、もしくは絵などの情報を表示する表示パネルを備えた電子機器であって、前記表示パネルに静止画情報がスクロール制御されて表示されるスクロールモードにおいて、一つの静止画情報のスクロール表示の終了から次の静止画情報のスクロール表示の開始の間に、前記静止画情報が表示パネルに表示されない無表示期間が設定されるように構成されると共に、前記無表示期間において前記静止画情報の書き換え動作が実行されるように構成したことを特徴とする表示パネルを備えた電子機器。

【請求項 2】

前記表示パネルの表示制御を実行する表示制御部は、クロック周波数が互いに異なる第 1 のクロック信号および第 2 のクロック信号に基づいて制御できるように構成されると共に、前記無表示期間においては前記第 1 もしくは第 2 クロック信号のうち、高い周波数のクロック信号の入力が停止されるスリープモードに設定されるように構成したことを特徴とする請求項 1 に記載の表示パネルを備えた電子機器。

10

【請求項 3】

前記第 1 もしくは第 2 のクロック信号のうち、低い周波数のクロック信号は、前記表示パネルが搭載されている電子機器側に搭載された時間計測に利用されるクロック信号であることを特徴とする請求項 2 に記載の表示パネルを備えた電子機器。

【請求項 4】

前記高い周波数のクロック信号が第 1 のクロック信号であり、前記表示制御部に対する第 1 のクロック信号の入力を停止させるスリープモードの継続時間を、前記第 2 のクロック信号に基づいて設定することを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載の表示パネルを備えた電子機器。

20

【請求項 5】

前記表示パネルにスクロール制御されて表示される静止画情報は、時刻情報であることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 4 のいずれか 1 項に記載の表示パネルを備えた電子機器。

【請求項 6】

前記時刻情報は、時間計測に利用される前記第 2 のクロック信号に基づいて生成されることを特徴とする請求項 5 に記載の表示パネルを備えた電子機器。

30

【請求項 7】

前記表示パネルは、少なくとも一層以上の有機発光機能層を含む有機 EL 表示パネルであることを特徴とする請求項 1 ないし請求項 6 のいずれか 1 項に記載の表示パネルを備えた電子機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、例えば携帯型のデータ端末機などに好適に採用され、待ち受け時などにおいて消費電力を低減させる機能を有する表示パネルを備えた電子機器に関する。

【背景技術】

40

【0002】

例えば携帯用電話機、あるいは携帯型情報端末機（PDA）などのように電力源としてバッテリーを利用する携帯型のデータ端末機が急速に普及している。この種のデータ端末機においては、キー入力などの操作が一定時間なされない待ち受け状態においては、これに搭載された表示パネルの機能を制限し、消費電力を低減させることで、バッテリーの利用時間を延ばす手段が、特許文献 1 に開示されている。

【特許文献 1】特開平 9 - 26837 号公報

【0003】

また、前記した待ち受け時間中においては、メインクロック信号を停止させて、低い周波数のクロック信号を利用し、システム中の最低限の管理、および制御を実行することで

50

同様にバッテリーの消費電力を低減させることが、特許文献 2 に開示されている。

【特許文献 2】特開 2 0 0 0 - 2 4 4 3 5 1 号公報

【 0 0 0 4 】

一方、前記した携帯型のデータ端末機においては、薄型かつ低消費電力を実現することができる表示パネルとして、従来より液晶表示パネルがその要求を満たすものとして多くの製品に採用されてきた。また、昨今においては自発光型素子であるという特質を生かした有機 E L (エレクトロルミネッセンス) 素子を用いた発光表示パネルが一部の製品に搭載され、これが従来の液晶表示パネルに代わる次世代の表示パネルとして注目されている。これは E L 素子の発光機能層に、良好な発光特性を期待することができる有機化合物を使用することによって、実用に耐えうる高効率化および長寿命化が進んだことも背景にある。 10

【 0 0 0 5 】

前記した有機 E L 素子は、基本的には透明基板上に例えば I T O による透明電極と、有機 E L 媒体と、金属電極とが順次積層されて形成される。そして、前記有機 E L 媒体は有機発光層の単一層、あるいは有機正孔輸送層と有機発光層からなる二層構造、または有機正孔輸送層と有機発光層および有機電子移送層からなる三層構造、さらにこれらの適切な層間に電子もしくは正孔の注入層を挿入した多層構造になされる場合もある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

ところで、前記した有機 E L 素子は、実発光時間の経過と共に有機発光層における発光輝度特性が低下することが知られており、したがって、長時間にわたり同一の静止画を表示した状態とした場合においては、いわゆる焼き付き現象が発生する。このような焼き付き現象を防止させるには、例えば静止画情報をスクロール表示させる手段を好適に採用することができる。 20

【 0 0 0 7 】

そこで、この発明は、表示パネルに静止画情報がスクロール制御されて表示されるスクロールモードに設定された場合において、より消費電力を低減させることが可能な表示パネルを備えた電子機器を提供することを課題とするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

前記した課題を解決するためになされたこの発明にかかる表示パネルを備えた電子機器は、請求項 1 に記載のとおり、文字や記号、もしくは絵などの情報を表示する表示パネルを備えた電子機器であって、前記表示パネルに静止画情報がスクロール制御されて表示されるスクロールモードにおいて、一つの静止画情報のスクロール表示の終了から次の静止画情報のスクロール表示の開始の間に、前記静止画情報が表示パネルに表示されない無表示期間が設定されるように構成されると共に、前記無表示期間において前記静止画情報の書き換え動作が実行されるように構成した点に特徴を有する。 30

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 9 】

以下、この発明にかかる表示パネルを備えた電子機器について、図 1 に示す実施の形態に基づいて説明する。図 1 に示す符号 1 はディスプレイモジュール A における有機 E L ディスプレイ (表示パネル) を示しており、これはドライバ部 2 によって発光制御がなされるように構成されている。前記ドライバ部 2 は、より詳しくは走査ドライバおよびデータドライバに分けることができ、これらは共にディスプレイモジュール A に備えられた第 1 クロック発生部 3 からの第 1 クロック信号 (C L K 1) に基づいて動作するように構成されている。 40

【 0 0 1 0 】

なお、前記した第 1 のクロック発生部 3 は、例えば C R 発振器により構成されており、この第 1 クロック発生部 3 において生成される第 1 クロック信号は、後述する第 2 クロッ 50

ク発生部において生成される第2クロック信号(CLK2)に対して高い周波数になされている。この第1クロック信号(CLK1)は、C-MOS構成によるアナログスイッチ4を介してドライバ部2に供給されるように構成されており、このために前記アナログスイッチ4の出力側と基準電位点との間にはプルダウン抵抗R1が接続されている。なお、第1クロック発生部3からの第1クロック信号は、後述する表示制御部Bにも前記アナログスイッチ4を介して供給されるように構成されている。

【0011】

一方、表示制御部Bにおける画像生成部5より、前記ドライバ部2に対して画像信号が供給されるように構成されており、これにより前記したELディスプレイ1は発光制御される。前記画像生成部5には、このディスプレイモジュールAが搭載される電子機器C側に備えられたシステムCPU6より、前記したELディスプレイ1において表示される画像データが供給されるように構成されている。

10

【0012】

また、前記システムCPU6からは画像生成部5に対して、電子機器C側におけるキー入力などの操作が一定時間なされない待ち受け状態において、スクロールモードに移行させる指令信号、およびキー入力などの操作がなされた時にスクロールモードから、通常の表示モードに移行させる指令解除信号も供給されるように構成されている。

【0013】

前記表示制御部Bには時計部7およびスリープカウンタ8が備えられており、この時計部7およびスリープカウンタ8には、電子機器C側に備えられた水晶発振器による第2クロック発生部9より第2クロック信号(CLK2)が供給されるように構成されている。すなわち、第2のクロック発生部9からのクロック信号は、前記時計部7において時間計測に利用されると共に、スリープカウンタ8において後述するようにスリープモードの継続時間を設定するように利用される。

20

【0014】

前記時計部7は、第2クロック発生部9からのクロック信号(CLK2)に基づいて時間計測を実行し、後述するようにスクロールモードになされた場合において、前記した画像生成部5に対して時計データを供給し、前記画像生成部5において時刻を示す静止画情報を生成するようになされる。これにより、スクロールモードにおいて、時刻を示す静止画情報が前記したELディスプレイ1においてスクロール表示されるように作用する。

30

【0015】

一方、表示制御部Bにはスクロールカウンタ10が備えられており、このスクロールカウンタ10は前記した第1クロック発生部3からのクロック信号(CLK1)によってカウント動作がなされるように作用する。このスクロールカウンタ10は、スクロールモードになされた場合において、前記した時計データに基づいて画像生成部5において生成される時刻を示す静止画情報の文字数、換言すれば前記静止画情報が一度のスクロールに要する時間を管理するようになされる。

【0016】

前記したスクロールカウンタ10を含むスクロール動作については、後で詳細に説明するが、前記スクロールカウンタ10は、前記第1クロック信号(CLK1)を予め設定した値までカウントアップした時、カウンタリセット信号を前記スリープカウンタ8に供給するように構成されている。またスクロールカウンタ10からのカウンタリセット信号は、SRラッチ回路11、すなわちセット/リセットフリップフロップ回路に供給され、このSRラッチ回路11をリセットさせるように動作する。

40

【0017】

これにより、SRラッチ回路11は前記したアナログスイッチ4をオフにするため、第1クロック発生部3からのクロック信号(CLK1)の供給は停止されるようになされる。なお、この状態をスリープモードと称呼することにする。また、スクロールカウンタ10からのカウンタリセット信号を受けたスリープカウンタ8は、第2クロック発生部9からの第2クロック信号(CLK2)のカウントアップを開始し、第2クロック信号を予め

50

設定した値までカウントアップした時、スリープカウンタ 8 はフラグ 8 a を立てる制御、すなわちカウンタリセット信号を発生させる。

【 0 0 1 8 】

これにより、前記したスクロールカウンタ 1 0 はリセットされると共に、前記 S R ラッチ回路 1 1 にはセット信号が供給される。したがって、アナログスイッチ 4 はオンになされ、前記したスリープ状態は解除されるように動作する。この時、スリープカウンタ 8 からのカウンタリセット信号は、前記画像生成部 5 に対して書き換え信号として供給され、時計部 7 からの時計データに基づく時刻を示す静止画情報の書き換え動作が実行できるように構成されている。

【 0 0 1 9 】

図 2 は、図 1 に示した構成のさらに詳しい動作フローを説明するものである。なお図 2 においては便宜上、(a) をスクロールフロー、(b) をスリープ時間フロー、(c) を時間計測フローと呼ぶことにする。

【 0 0 2 0 】

まず、図 2 (a) に示すスクロールフローは、前記したように電子機器 C 側におけるキー入力などの操作が一定時間なされない待ち受け状態において、システム C P U 6 からの指令信号によりスクロールモードに設定された時に起動される。なお、このスクロールフローが実行される当初においては、図 1 に示す前記アナログスイッチ 4 はオン状態、すなわち S R ラッチ回路 1 1 はセット状態になされている。

【 0 0 2 1 】

スクロールフローの起動により、ステップ S 1 1 に示すようにスクロールカウンタ 1 0 における第 1 クロック信号 (C L K 1) のカウント値はリセットされる。続いて、ステップ S 1 2 に示すようにスクロールカウンタ 1 0 は、第 1 クロック信号 (C L K 1) におけるクロック数のカウントを開始する。ステップ S 1 3 に示すようにスクロールカウンタ 1 0 における第 1 クロック信号のカウントアップ値が、予め設定された値に達したか否かが監視され、ステップ S 1 3 において設定値に達した (Y e s) と判定された場合には、ステップ S 1 4 に移る。

【 0 0 2 2 】

前記したステップ S 1 1 からステップ S 1 3 に達する期間においては、図 1 に示す画像生成部は、前記した時計部 7 からもたらされる時計データに基づいて、時刻を示す静止画情報のデータを生成する。そして、スクロールカウンタ 1 0 からもたらされるカウントアップ出力を利用して、静止画情報をスクロール制御するように作用させる。

【 0 0 2 3 】

図 3 (a) にはその一例が示されており、前記 E L ディスプレイ 1 において時刻を示す静止画情報がスクロール表示される様子が描かれている。すなわち図 3 (a) の右端には、2 0 時 0 8 分を示す静止画情報が示され、これはスクロール動作が開始されて間もなくの状態を示している。そして、時刻を表示する前記静止画情報の頭は、スクロール制御によりディスプレイの右から左に向かって順次スクロールされる。そして、図 3 (a) における左から 4 番目の状態に至った時に、前記静止画情報は画面から消える状態 (無表示状態) となる。

【 0 0 2 4 】

この状態が図 2 に示すステップ S 1 3 において設定値に達した (Y e s) と判定される状態である。要するに、ステップ S 1 3 における「設定値」は、時刻を示す一つの静止画情報のスクロール動作が開始されてから終了するまで、すなわち静止画情報が画面から消える状態となるまでに要する時間を管理するものである。

【 0 0 2 5 】

図 2 に示すステップ S 1 4 においては、スリープカウンタ 8 における第 2 クロックのカウント値がリセットされる。これはすでに説明したように図 1 に示すスクロールカウンタ 1 0 よりスリープカウンタ 8 に対してカウンタリセット信号が送られることによりなされる。これにより、S R ラッチ回路 1 1 はリセット状態になされ、前記アナログスイッチ 4

10

20

30

40

50

がオフ状態となるスリープモードになされる（ステップ S 1 5 ）。

【 0 0 2 6 】

前記したスリープモードになされた場合には、クロック発生部 3 からの第 1 クロック信号（ C L K 1 ）の供給が停止され、これに伴い第 1 クロック信号に基づいて動作するドライバ部 2 およびスクロールカウンタ 1 1 の動作も停止する。特に前記したドライバ部 2 は、第 2 クロック信号（ C L K 2 ）より高い周波数である第 1 クロック信号（ C L K 1 ）によって動作するものであるため、このスリープモードの期間における前記ドライバ部 2 の動作の停止は、消費電力を低減させるのに大きく貢献する。

【 0 0 2 7 】

なお、前記したスリープモードにおいては、静止画情報のスクロール表示は一時的に休止される無表示期間になされ、この間においては前記したドライバ部 2 の駆動も停止される。しかしながら、 E L ディスプレイ 1 はノーマリブラックの表示特性を有しており、したがって E L ディスプレイ 1 の表示に影響を与えることはない。

【 0 0 2 8 】

ここで、図 2 におけるステップ S 1 4 に示すように、スリープカウンタ 8 における第 2 クロックのカウント値がリセットされた場合には、（ b ）として示すスリープ時間フローが起動する。このスリープ時間フローは、前記したスリープモードの継続時間（無表示期間）を管理するものである。すなわち、スリープモードに移行した場合にはステップ S 2 1 に示すようにスリープカウンタ 8 は、第 2 クロック信号のカウントを開始する。

【 0 0 2 9 】

そして、ステップ S 2 2 に示すようにスリープカウンタ 8 における第 2 クロック信号のカウントアップ値が、予め設定された値に達したか否かが監視され、ステップ S 2 2 において設定値に達した（ Y e s ）と判定された場合にはステップ S 2 3 に移る。このステップ S 2 3 においてはスリープ時間フラグを“ 1 ”にし、続くステップ S 2 4 においてスリープ時間フラグを“ 0 ”にする動作が実行される。すなわち、ここでは 1 つのトリガパルスを発生させるものであり、このトリガパルスはスリープカウンタ 8 から出力されるフラグ 8 a を意味するものである。

【 0 0 3 0 】

図 2 における（ a ）として示すスクロールフローに戻り、ステップ S 1 5 に示すスリープモードに移行した場合には、ステップ S 1 6 に示すようにスリープ時間フラグとして“ 1 ”が立つか否かが監視されている。そして、スリープ時間フロー（ b ）において、ステップ S 2 3 に至った場合、すなわちスリープ時間フラグとして“ 1 ”が立ったことが検証されるとステップ S 1 7 に移る。

【 0 0 3 1 】

このステップ S 1 7 においては、すでに説明したとおりスリープカウンタ 8 からのフラグが“ 1 ”であり、これは画像生成部 5 に対して書き換え信号として供給される。そして、この時に時計部 7 から供給される時計データに基づく時刻を示す静止画情報の書き換えが実行される。すなわち、静止画情報における時刻表示の書き換えは、スリープモードの最後において実行される。

【 0 0 3 2 】

ここで、図 2 （ c ）は前記したとおり時間計測フローを示すものであり、これは現在時刻を求める機能を果たすものである。すなわち、この時間計測フローは、第 2 クロック信号（ C L K 2 ）を利用した前記時計部 7 において独立して動作するものである。まず、ステップ S 3 1 に示すように、時計部 7 に内蔵された図示せぬ時刻カウンタに蓄積された第 2 クロック信号のカウント数がリセットされる。

【 0 0 3 3 】

この次に、ステップ S 3 2 に示すように前記時刻カウンタは、第 2 クロック信号のカウントアップを開始する。そして、ステップ S 3 3 に示すように時刻カウンタにおける第 2 クロック信号のカウントアップ値が、予め設定された値に達したか否かが監視され、ステップ S 3 3 において設定値に達した（ Y e s ）と判定された場合には、ステップ S 3 4 に

10

20

30

40

50

移る。このステップ S 3 4 においては、時刻を示す “ S ” の値をインクリメントし、再びステップ S 3 1 に戻る動作が繰り返される。

【 0 0 3 4 】

なお、前記した時刻を示す “ S ” が秒の単位を示すものであるとすれば、ステップ S 3 3 における「設定値」は、時計の経時に利用される水晶発振器による第 2 クロック信号 (C L K 2) の周波数と同一の値に設定されることになる。

【 0 0 3 5 】

したがって、前記したステップ S 1 7 においては、時間計測フロー (c) におけるステップ S 3 4 において求められる現在時刻 “ S ” の値にしたがって静止画情報における時刻表示の書き換えがなされることになる。これと同時に図 1 に示す S R ラッチ回路 1 1 はセ 10
ット状態になされ、スリープモード (無表示期間) が解除されて、第 1 クロック信号 (C L K 1) の供給が開始される。また、図 2 に示すステップ S 1 7 からステップ S 1 1 にルーチンが戻ることで、スクロールカウンタ 1 0 におけるカウント値がリセットされる動作が実行される。

【 0 0 3 6 】

斯くして、図 1 に示すシステム C P U 6 より、スクロールモードから通常の表示モードに移行させる解除信号が画像生成部 5 に到来しない限り、同様のスクロールモードが繰り返し実行されることになる。なお、図 3 (a) における右端に示す状況は、スリープモードから再びスクロールモードに、すなわち図 2 に示すステップ S 1 1 に移行した状態を示 20
している。

【 0 0 3 7 】

以上の説明で明らかなように、前記した実施の形態によると、スクロールモードにおいて表示される時刻を示す静止画情報は、スリープモードすなわち無表示期間において書き換えられるようになされる。したがって、スクロール動作の途中において時刻表示の変更がなされることは禁止される。また、前記したスリープモードの設定により、第 1 クロック信号により動作する主にドライバ部 2 を休止させることができるので、ここにおいて消費される電力を大幅に削減させることに寄与できる。

【 0 0 3 8 】

なお、図 3 における (b) および (c) は、スクロールモードにおける静止画情報の他の表示パターンを示したものであり、(b) に示す表示パターンは、単位スクロールごとに 30
静止画情報の表示位置を、ディスプレイ (表示パネル) における上下方向に変更するようにした例を示している。また、(c) に示す表示パターンは、単位スクロールごとに静止画情報の表示位置を、ディスプレイにおける上から下方向に順次移動させるようにした例を示している。

【 0 0 3 9 】

前記した図 3 (b) および (c) に示すいずれの表示パターンにおいても、ディスプレイにおけるいわゆる焼き付き現象の発生を効果的に防止させることができる。

【 0 0 4 0 】

なお、前記した実施の形態においてはスクロールモードにおいて、時刻を表示するようにしているが、例えば図 4 に示すように他の情報をスクロール表示するように構成すること 40
とも考えられる。図 4 に示す例は、電子メールの着信があることを示すマークであり、この画像データは図 1 に示す電子機器 (C) におけるシステム C P U 6 より、画像生成部 5 に供給されることにより表示される。そして、前記着信マークがスクロール表示され、無表示期間になった時に、静止画情報の書き換え動作が実行される。ただしこの図 4 に示す例においては、書き換え動作が実行されても着信マークの表示形態は変わるところはなく、同じ情報に書き換えられることになる。

【 0 0 4 1 】

また、以上説明した実施の形態においては、ディスプレイ (表示パネル) に有機 E L 素子を発光素子として用いた例を示しているが、これは、液晶表示装置 (L C D) あるいは電解放出型表示装置 (F E D) などのディスプレイを用いることもできる。 50

【図面の簡単な説明】

【0042】

【図1】この発明にかかる実施の形態を示したブロック図である。

【図2】図1に示す実施の形態においてなされる作用を説明するフローチャートである。

【図3】図1に示す実施の形態において採用し得るスクロール動作の形態を示す模式図である。

【図4】同じく他のスクロール動作の形態を示す模式図である。

【符号の説明】

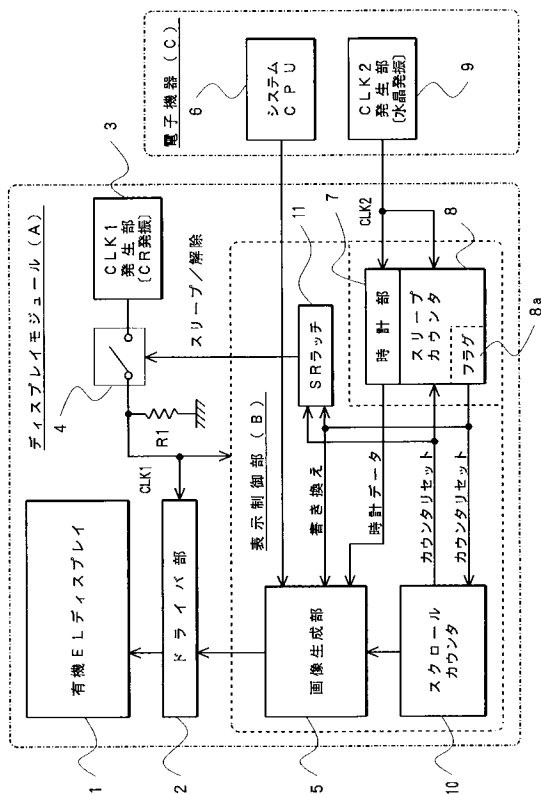
【0043】

- A ディスプレイモジュール
 B 表示制御部
 C 電子機器
 1 有機ELディスプレイ（表示パネル）
 2 ドライバ部
 3 第1クロック信号発生部
 4 アナログスイッチ
 5 画像生成部
 6 システムCPU
 7 時計部
 8 スリープカウンタ
 9 第2クロック信号発生部
 10 スクロールカウンタ
 11 SRラッチ回路

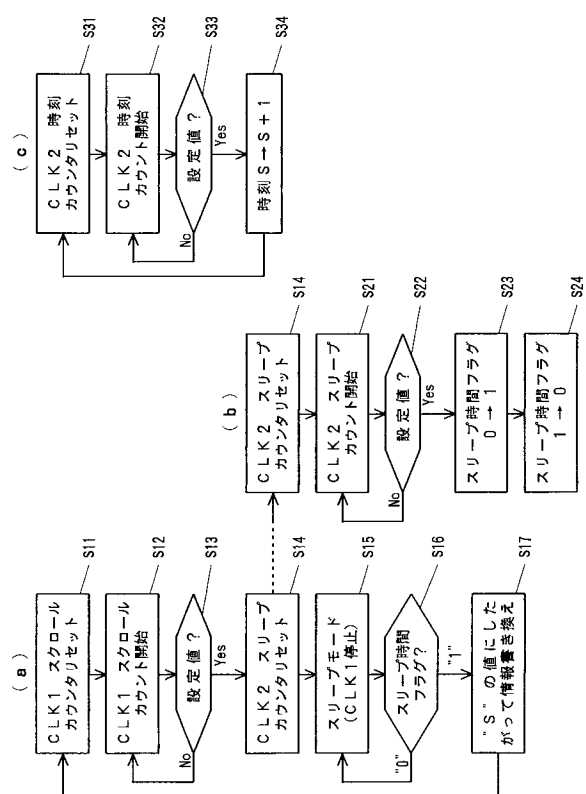
10

20

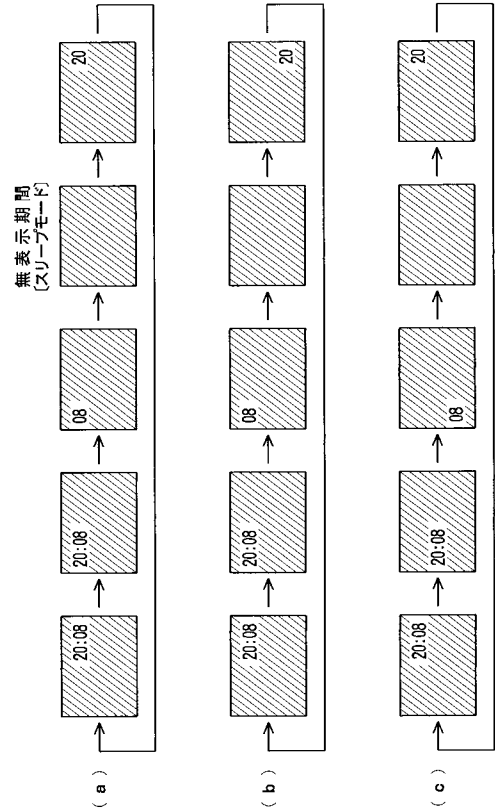
【図1】



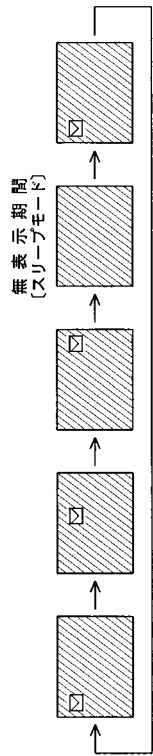
【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】



(51) Int.Cl.

テーマコード（参考）

Fターム(参考)	5C080	AA06	BB05	DD26	DD29	EE04	EE17	EE26	FF03	JJ01	JJ02
		JJ07	KK07								
	5C082	BA02	BA12	BA43	CA72	CB01	MM03				

专利名称(译)	具有显示面板的电子设备		
公开(公告)号	JP2006030566A	公开(公告)日	2006-02-02
申请号	JP2004208944	申请日	2004-07-15
[标]申请(专利权)人(译)	东北先锋股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	日本东北先锋公司		
[标]发明人	佐藤宏幸 鈴木直人		
发明人	佐藤 宏幸 鈴木 直人		
IPC分类号	G09G3/30 G09G3/20 G09G5/00 G09G5/34 H01L51/50		
CPC分类号	G09G3/3208 G09G2310/04 G09G2330/021 G09G2330/022 G09G2330/04		
FI分类号	G09G3/30.H G09G3/20.A G09G3/20.611.A G09G3/20.611.B G09G3/20.612.K G09G3/20.612.T G09G3/20.660.B G09G3/20.660.P G09G3/20.660.U G09G3/20.670.K G09G5/00.550.B G09G5/34.Z H05B33/14.A G09G3/3208		
F-TERM分类号	3K007/AB02 3K007/AB11 3K007/BA06 3K007/DB03 3K007/GA00 3K007/GA04 5C080/AA06 5C080/BB05 5C080/DD26 5C080/DD29 5C080/EE04 5C080/EE17 5C080/EE26 5C080/FF03 5C080/JJ01 5C080/JJ02 5C080/JJ07 5C080/KK07 5C082/BA02 5C082/BA12 5C082/BA43 5C082/CA72 5C082/CB01 5C082/MM03 3K107/AA01 3K107/BB01 3K107/CC02 3K107/CC14 3K107/CC34 3K107/HH00 5C182/AA02 5C182/AA03 5C182/AB08 5C182/AC02 5C182/AC03 5C182/BA01 5C182/BA03 5C182/CB42 5C182/CB47 5C182/CC13 5C182/CC14 5C182/CC15 5C182/CC16 5C182/CC17 5C182/CC21 5C182/CC24 5C182/DA22 5C182/DA41 5C182/DA65 5C182/DA66 5C380/AA01 5C380/AB04 5C380/AB27 5C380/AC02 5C380/AC12 5C380/BA03 5C380/BA48 5C380/BB22 5C380/BD02 5C380/BD14 5C380/CE02 5C380/CF09 5C380/CF41 5C380/CF56 5C380/CF57 5C380/CF58 5C380/CF61 5C380/CF62 5C380/DA22 5C380/DA25 5C380/DA41 5C380/DA46 5C380/DA49 5C380/DA51 5C380/DA58 5C380/FA07		
代理人(译)	木下茂		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

解决的问题：提供一种具有显示面板的电子设备，该显示面板能够减少便携式数据终端设备等在待机模式等中的功耗。显示模块A配备有驱动器单元2和显示控制单元B，并且EL显示器1被来自显示控制单元B的图像信号驱动以发光。显示控制单元B中的图像生成单元5生成图像信号，该图像信号用于在待机状态下滚动并显示指示时间的静止图像，该待机状态在一定时间内未执行诸如键输入之类的操作。在这种情况下，在一个静止图像的滚动显示的结束与下一个静止图像的滚动显示的开始之间设置不显示静止图像的非显示时段。在该非显示时段期间，特别地停止了从驱动器单元2的时钟信号生成单元3提供时钟信号，并且减少了该时段期间消耗的功率。[选型图]图1

