(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3729658号
(P3729658)
(45)発行日　平成17年12月21日(2005.12.21)　(24)登録日　平成17年10月14日(2005.10.14)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G04G 9/00　G04G 9/00 304Z

請求項の数 4　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平10-264562
(22)出願日　平成10年9月18日(1998.9.18)
(65)公開番号　特開2000-98069(P2000-98069A)
(43)公開日　平成12年4月7日(2000.4.7)
審査請求日　平成14年9月10日(2002.9.10)

(73)特許権者　000005016
パイオニア株式会社
東京都目黒区目黒１丁目４番１号
(74)代理人　100063565
弁理士　小橋　信淳
(72)発明者　松本　隆一郎
東京都目黒区下目黒１丁目７番１号ＰＡＸビル　パイオニア株式会社内
(72)発明者　石川　大
東京都目黒区下目黒１丁目７番１号ＰＡＸビル　パイオニア株式会社内
(72)発明者　吉田　秀和
東京都目黒区下目黒１丁目７番１号ＰＡＸビル　パイオニア株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】オーディオ装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

内蔵時計を有するオーディオ装置において、

選択された表示情報を表示する表示手段と、

前記内蔵時計で生成される計時情報及び当該オーディオ装置の再生部電源のオン／オフ状態に応じて、前記表示情報を静止画表示または動画表示の形態で前記表示手段に表示させる制御手段とを具備することを特徴とするオーディオ装置。

【請求項２】

前記表示情報は、少なくとも月日を表すカレンダー情報であり、前記制御手段は、前記カレンダー情報を、前記内蔵時計で生成される前記計時情報に応じて静止画表示または動画表示の形態で前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項１に記載のオーディオ装置。

【請求項３】

前記表示情報は、当該オーディオ装置に対する使用者の操作に応じて表示される応答情報であり、前記制御手段は、前記応答情報を、前記内蔵時計で生成される前記計時情報に応じて異なった応答メッセージとして前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項１に記載のオーディオ装置。

【請求項４】

前記表示情報は、当該オーディオ装置の再生部動作状態を表す動作情報であり、前記制御手段は、前記動作情報を、前記内蔵時計で生成される前記計時情報に応じて異なった形

態で前記表示手段に表示させることを特徴とする請求項１に記載のオーディオ装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は、内蔵時計を有するオーディオ装置に関し、特に、内蔵時計で生成される時間情報に基づいて様々な表示を行う表示手段を備えたオーディオ装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来のオーディオ装置では、現在の時刻や月日を表示手段にディスプレイ表示させたり、タイマー機能によりオーディオ装置を起動あるいは停止させるための予定時刻や予定月日を設定するための時間情報発生手段として、内蔵時計が備えられていた。
【０００３】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、上記従来のオーディオ装置では、内蔵時計の利用形態が、上記のように単なる時刻や月日を表示させたり、タイマー機能用に限られているため、内蔵時計の機能を有効に利用しているとはいえなかった。
【０００４】
本発明は、このような上記従来の課題に鑑みてなされたものであり、内蔵時計を有効利用すると共に、内蔵時計で生成される時間情報に基づいて多様な情報を表示する新規な表示手段を備えたオーディオ装置を提供することを目的とする。
【０００５】
【課題を解決するための手段】
このような目的を達成するため本発明は、内蔵時計を有するオーディオ装置において、選択された表示情報を表示する表示手段と、前記内蔵時計で生成される計時情報及び当該オーディオ装置の再生部電源のオン／オフ状態に応じて、前記表示情報を静止画表示または動画表示の形態で前記表示手段に表示させる制御手段とを具備する構成とした。
【０００６】
また、表示情報を少なくとも月日を表すカレンダー情報とし、カレンダー情報を内蔵時計で生成される計時情報に応じて静止画表示または動画表示の形態で表示手段に表示させる構成とした。
【０００７】
また、表示装置をオーディオ装置に対する使用者の操作に応じて表示される応答情報とし、内蔵時計で生成される計時情報に応じて異なった応答メッセージとして表示手段に表示させる構成とした。
【０００８】
また、表示情報をオーディオ装置の動作状況を表す動作情報とし、内蔵時計で生成される計時情報に応じて異なった形態で表示手段に表示させる構成とした。
【０００９】
これらの構成によると、カレンダー情報や応答メッセージの情報や動作情報等の各種の情報が、内蔵時計で生成される計時情報との関係で、様々な形態で表示される。これにより、内蔵時計の有効利用が図られると共に、使用者に視覚的興味等を与える表示が行われる。
【００１０】
【発明の実施の形態】
以下、本発明の実施の形態に係るオーディオ装置について図面を参照して説明する。尚、ＣＤ（コンパクトディスク）やＤＶＤ（デジタルビデオディスク又はデジタルバーサタイルディスク）、ＭＤ（ミニディスク）等の記録再生媒体からオーディオ信号を再生して出力する再生部を備えたオーディオ装置について説明する。
【００１１】
図１は、本オーディオ装置１の構成を模式的に示すブロック図である。同図において、

本オーディオ装置１は、本オーディオ装置１の動作を制御するコントローラ２と、コントローラ２の制御下で上記のＣＤやＤＶＤ、ＭＤ等の記録再生媒体からオーディオ信号を再生して出力する再生部３と、使用者が所望の動作をコントローラ２に対して指示するための操作部４と、表示部５と、コントローラ２の制御下で表示部５を駆動する駆動部６と、表示部５に表示させるためのコード化された複数の表示データが予め記憶されている読み出し専用メモリ（ＲＯＭ）等で構成された記憶部７と、タイムベースを有する内蔵時計８とを備えて構成されている。

【００１２】

コントローラ２には、予め設定されているシステムプログラムを実行することにより本オーディオ装置１全体の動作を制御するマイクロプロセッサ（ＭＰＵ）が備えられている。また、コントローラ２は、内蔵時計８で生成される計時データに基づいて記憶部７中から表示データを読み出し、この表示データを駆動部６を介して表示部６へ供給することで、計時データに対応づけられた表示情報を表示させるようになっている。

【００１３】

操作部４には、操作者がコントローラ２に対していわゆるタイマー機能を設定させるための操作釦スイッチ等と、再生部３に対し再生動作や再生停止、高速再生、一時停止等の周知の動作を指示するための複数の操作釦スイッチと、表示部５に対して現在の時刻や月日、その他の表示情報を表示させるための表示モード切換え釦スイッチ等が設けられている。

【００１４】

表示部５は、表示輝度を可変調整できる液晶ディスプレイやドットマトリックス型のＬＥＤディスプレイ等で構成されている。

【００１５】

駆動部６は、コントローラ２から供給される表示データを電力増幅して表示部５に供給するトランジスタアレイ等を備え、このトランジスタアレイ等による供給電力量を制御することにより、表示情報の表示輝度を調節する。更に、表示データを所定のフレーム周期に同期して表示部５へ供給することにより、表示情報を静止させて表示する静止画表示と、表示情報を動かして表示する動画表示を行うことができるようになっている。

【００１６】

次に、コントローラ２の制御下で行われる本オーディオ装置１の表示動作について、図２～図５に示すフローチャートを参照して説明する。尚、使用者が操作部４の操作によって、年月日の暦情報（以下、カレンダー情報という）を表示部５に表示させるように設定した場合での動作について説明する。

【００１７】

図２において、使用者が操作部４を操作し、表示部５の表示内容を、英語、日本語、フランス語、ドイツ語、スペイン語及びイタリア語のうちのいずれの言語で表示させるか指示すると、コントローラ２がステップＳ１００～Ｓ１１１の判定処理を行うことにより、所定の内部レジスタＬＡＮＧに指定言語を示すフラグデータを格納する。例えば、英語表示の指定がなされた場合には、ステップＳ１００で指示言語を判定し、Ｓ１０１において、英語を意味する「ＥＮＧ」のフラグデータを内部レジスタＬＡＮＧに格納する。

【００１８】

かかる指定言語の設定が完了すると、ステップＳ１１２において、本オーディオ装置１がスタンバイ状態にあるか否かの判定が行われる。ここでスタンバイ状態であれば、「ＹＥＳ」と判定しステップＳ１１３の処理へ移行し、スタンバイ状態でなければ、「ＮＯ」と判定して図３に示す処理に移行する。

【００１９】

ステップＳ１１３の処理に移行すると、再生部電源釦スイッチが押下されて再生部がパワーオン状態に切り替わったか否かの判定が行われ、「ＮＯ」の場合には、ステップＳ１１４の処理へ移行し、「ＹＥＳ」の場合には、図４に示す処理に移行する。

【００２０】

すなわち、本実施形態では、再生部電源釦スイッチはプッシュホップ型のトグルスイッチ等で構成され、再生部のパワーオン状態で押下されると再生部がパワーオン状態に切換わり、再生部のパワーオン状態で押下されると再生部がパワーオフ状態に切換わるようになっており、この押下された状態をステップＳ１１３で調べることにより、本オーディオ装置１の動作状態を判定する。

【００２１】

ステップＳ１１４では、内蔵時計８で生成される計時データが、正午、１時、２時、３時等の正時から１分以内に該当するか否が判定され、該当しない場合「ＮＯ」には、ステップＳ１１５の処理へ移行し、該当する場合「ＹＥＳ」には、ステップＳ１１８の処理へ移行する。

【００２２】

ステップＳ１１８では、内部レジスタＬＡＮＧに設定されているフラグデータを参照し、そのフラグデータで指定される言語で、現在の月日を文字でスクロール表示する。すなわち、英語表示が指定されている場合には、図６（ａ）に示すように、正時から１分以内に該当しない時刻では、現在の年月日を示すカレンダー情報が「９８．４．６」のようにアラビア数字で静止画表示され、正時から１分以内の期間では、「Ａｐｒｉｌ　６」のように指定言語の文字が含まれた表示が行われる。そして、この「Ａｐｒｉｌ　６」のカレンダー情報を、一定周期で右から左側へ１文字ずつ移動させることで、スクロール表示による動画表示を行う。また、フランス語が指定されている場合には、同図（ｂ）に示すように、「ｌｅ　６　ａｖｒｉｌ」の文字がスクロール表示される。

【００２３】

ステップＳ１１５に処理が移行すると、使用者によってカレンダー情報の表示モードが設定されているか否かが判定され、否「ＮＯ」の場合にはステップＳ１１６で、「１月１日」を意味する「１．１」の数字を点滅表示する。すなわち、「１．１」の数字を点滅表示することで、現在の月日を指定するように使用者に促すようになっている。

【００２４】

一方、ステップＳ１１５でカレンダー表示の表示モードが設定されていると判定した場合には、ステップＳ１１７において、現在の年月日を「９８．４．６」のようにアラビア数字で表示する。

【００２５】

このように、再生部３が動作していないときには、ステップＳ１１２～Ｓ１１８の処理を繰り返すことにより、カレンダー表示を行うと共に、正時から１分間の間だけカレンダー表示をスクロール表示することによって、時刻が正時に変わった旨を知らせるようになっている。

【００２６】

次に、ステップＳ１１２において、スタンバイ状態でないと判定された場合での処理について、図３を参照して説明する。まず、同図中のステップＳ２００において、再生部３に記録再生媒体が装着され且つ再生部３による再生動作が行われているか否かが判定され、再生動作が行われていない場合「ＮＯ」には、図５に示す処理を行い、再生動作が行われている場合「ＹＥＳ」には、ステップＳ２０１以降の処理へ移行する。

【００２７】

ステップＳ２０１～Ｓ２０３では、現在の時刻が朝（午前４時から午前９時５９分まで）、昼（午前１０時から午後１７時５９分まで）、夜（午後１０時から午前３時５９分まで）のいずれの時間帯に該当するかの判定が行われ、朝の場合にはステップＳ２０６とＳ２０７の処理、昼の場合にはステップＳ２０８とＳ２０９の処理、夜の場合にはステップＳ２１０とＳ２１１の処理を行う。

【００２８】

朝の場合には、ステップＳ２０６で、表示部５の表示輝度を上げることにより表示を明るくする。例えば、表示部５が液晶ディスプレイで構成された場合には、バックライトの照度を上げることによって、表示を明るくする。そして、ステップＳ２０７で、朝のイメー

ジを表すパターンを動画表示する。これにより、図７（ａ）に示すように、一定周期で小径のボールが活発に飛び跳ねているようなパターンが表示される。

【００２９】

昼の場合には、ステップＳ２０８で、表示部５の表示輝度を高めることにより表示を明るくし、ステップＳ２０９で、昼のイメージを表すパターンを動画表示する。これにより、図７（ｂ）に示すように、一定周期で大経の円形ボールが朝のイメージに較べてゆっくりと飛び跳ねているようなパターンが表示される。

【００３０】

夜の場合には、ステップＳ２１０で、表示部５の表示輝度を下げることにより表示を暗くし、ステップＳ２１１で、夜のイメージを表すパターンを動画表示する。これにより、図７（ｃ）に示すように、一定周期で大経の円形ボールが昼のイメージよりも更にゆっくりと飛び跳ねているようなパターンが表示される。また、朝と昼の場合とは異なり、ボールのパターンが背景に対して明るくなるように、いわゆる反転表示が行われる。

【００３１】

更に、ステップＳ２０１，Ｓ２０２，Ｓ２０３において、朝と昼及び夜のいずれにも該当しないと判定した場合、すなわち、操作者が内蔵時計８に対して予め現在の月日と時刻をプリセットせず且つリスタートの指示を行っていない場合には、ステップＳ２０４で表示部５の表示輝度を上げ、更にステップＳ２０５において、上記のプリセット及びリスタートの操作を促すための内容を表示する。

【００３２】

このように、再生部３が動作しているとき、すなわち、本オーディオ装置１が実質的に動作しているときには、図３に示す処理によって、再生部３が動作状態にあることを示す動作情報が表示され、更に、朝と昼と夜の各時間帯に応じて異なった表示パターンが表示されることにより、使用者の一日の活動形態に合わせた表示等が行われるようになっている。

【００３３】

次に、図２中のステップＳ１１２においてスタンバイ状態と判定し、且つステップＳ１１３で再生部電源釦スイッチが押されたと判定された場合の動作について、図４に示すフローチャートを参照して説明する。

【００３４】

図４において、ステップＳ３００で本オーディオ装置１の再生部をパワーオン状態に設定した後、ステップＳ３０１～Ｓ３０３において、現在の時刻が朝と昼と夜のいずれの時間帯に該当するかが判定され、朝の場合にはステップＳ３０６とＳ３０７の処理、昼の場合にはステップＳ３０８とＳ３０９の処理、夜の場合にはステップＳ３１０とＳ３１１の処理を行う。

【００３５】

ステップＳ３０１で朝と判定された場合には、ステップＳ３０６で表示部５の表示輝度を上げることにより表示を明るくし、ステップＳ３０７で内部レジスタＬＡＮＧに設定されているフラグデータを参照し、そのフラグデータで指定される言語で、朝の挨拶を表す文字をスクロール表示する。すなわち、英語表示が指定されている場合には、図８（ａ）に示すように、「Ｇｏｏｄ　ｍｏｒｎｉｎｇ」の文字を一定周期で右から左側へ１文字ずつ移動させることによりスクロール表示を行う。また、フランス語が指定されている場合には、同図（ｂ）に示すように、「Ｂｏｎｊｏｕｒ」の文字を一定周期で右から左側へ１文字ずつ移動させることでスクロール表示を行う。

【００３６】

ステップＳ３０２で昼と判定された場合には、ステップＳ３０８で表示部５の表示輝度を上げることにより表示を明るくし、ステップＳ３０９において、昼の挨拶を表す文字をスクロール表示する。すなわち、英語表示が指定されている場合には、「Ｇｏｏｄ　ａｆｔｅｒｎｏｏｎ」の文字を一定周期で右から左側へ１文字ずつ移動させることでスクロール表示を行う。

【００３７】
ステップＳ３０３で夜と判定された場合には、ステップＳ３１０で表示部５の表示輝度を下げることにより表示を暗くし、ステップＳ３１１において夜の挨拶を表す文字をスクロール表示する。すなわち、英語表示が指定されている場合には、「Ｇｏｏｄ　ｅｖｅｎｉｎｇ」の文字を一定周期で右から左側へ１文字ずつ移動させることでスクロール表示を行う。
【００３８】
更に、ステップＳ３０１，Ｓ３０２，Ｓ３０３において、朝と昼及び夜のいずれにも該当しないと判定した場合、すなわち、操作者が内蔵時計８に対して予め現在の月日と時刻をプリセットせず且つリスタートの指示を行っていない場合には、ステップＳ３０４で表示部５の表示輝度を上げ、更にステップＳ３０５において、上記のプリセット及びリスタートの操作を促すための内容を表示する。
【００３９】
このように、本オーディオ装置１の再生部がパワーオフ状態からパワーオン状態に切換えられたときには、図４に示す処理によって、本オーディオ装置１があたかも擬人化したごとく、朝と昼と夜の各時間帯で異なった応答メッセージとしての挨拶表示を行い、これによって、使用者に視覚的興味等を与えるようにしている。
【００４０】
次に、図３中のステップＳ２００において、再生部３による記録再生媒体の再生動作が行われていないと判断した場合の動作を、図５に示すフローチャートを参照して説明する。まず、ステップＳ４００において、主電源釦スイッチが押下操作されたか否かが判定され、押下操作された場合「ＹＥＳ」には、ステップＳ４０１において、主電源を遮断すべきと判断する。次に、ステップＳ４０２において、内部レジスタＬＡＮＧに設定されているフラグデータを参照し、そのフラグデータで指定されている言語で、別れの挨拶を表す文字をスクロール表示する。すなわち、英語表示が指定されている場合には、図９（ａ）に示すように、「Ｓｅｅ　Ｙｏｕ」の文字を一定周期で右から左側へ１文字ずつ移動させることでスクロール表示を行う。また、フランス語が指定されている場合には、同図（ｂ）に示すように、「Ａｕ　ｒｅｖｏｉｒ」の文字を一定周期で右から左側へ１文字ずつ移動させることでスクロール表示を行う。
【００４１】
そして、ステップＳ４０６において、本オーディオ装置１が必要最小限の機能だけを残してスタンバイ状態（待機状態）となり、図１に示したステップＳ１１２の処理へ移行する。
【００４２】
一方、ステップＳ４００で主電源釦スイッチが押下操作されていないと判定された場合「ＮＯ」には、ステップＳ４０３で、スリープタイマー機能が設定されているか否かの判定を行い、スリープタイマーが設定されていない場合「ＮＯ」には、更にステップＳ４０７で、内蔵時計８の計時データが夜の時間帯（午後１０時から午前３時５９分まで）に該当しているか否かの判定を行う。そして、夜の時間帯であれば、ステップＳ４０８で表示部５の表示輝度を下げることで表示を暗くし、夜の時間帯でなければ、ステップＳ４０９で表示部５の表示輝度を上げることで表示を明るくする。
【００４３】
また、ステップＳ４０３でスリープタイマー機能が設定されていると判断し、更にステップＳ４０４において、内蔵時計８の計時データがスリープタイマー機能で指定された時刻になったか否か判断する。そして、設定された時刻になっていない場合にも、ステップＳ４０７～Ｓ４０９の処理を行うことにより、表示部５の表示輝度の調整が行われる。
【００４４】
また、ステップＳ４０４において、内蔵時計８の計時データがスリープタイマー機能で指定された時刻に達したと判断された場合には、ステップＳ４０５において、内部レジスタＬＡＮＧに設定されているフラグデータを参照し、そのフラグデータで指定される言語

で、就寝の挨拶を表す文字をスクロール表示する。すなわち、内部レジスタＬＡＮＧに英語表示が指定されている場合には、「Ｇｏｏｄ　ｎｉｇｈｔ」の文字を一定周期で右から左側へ１文字ずつ移動させることでスクロール表示を行う。

【００４５】

以上に説明したように、本実施形態によれば、内蔵時計８で生成される計時データに基づいて、正時の場合は一定期間でカレンダー表示の形態を変化させて動画表示を行い、正時以外の場合には、暦情報である月日を静止画表示する。また、パワーオン状態が設定された場合には、計時データに基づいて朝昼夜の時間帯に応じた応答メッセージを動画表示する。更に、再生部３が再生動作している場合には、その再生動作が行われていることを意味する動作情報を表示する。このように、内蔵時計で生成される計時データに基づいて様々な表示を行うようにしたので、内蔵時計を有効利用すると共に、使用者に視覚的な興味を持たせることができる等の効果が発揮される。

【００４６】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、カレンダー情報や応答メッセージの情報や動作情報等の各種の情報を内蔵時計で生成される計時情報との関係で、様々な形態で表示するようにしたので、内蔵時計の有効利用を図ることができると共に、使用者に対し視覚的興味等を与えることが可能な新規な表示手段を備えたオーディオ装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の実施の形態に係るオーディオ装置の構成を示すブロック図である。

【図２】実施形態に係るオーディオ装置によるカレンダー情報の表示動作を説明するためのフローチャートである。

【図３】実施形態に係るオーディオ装置による時間帯に応じた表示動作を説明するためのフローチャートである。

【図４】実施形態に係るオーディオ装置による時間帯に応じた表示動作を説明するためのフローチャートである。

【図５】実施形態に係るオーディオ装置によるパワーオフ時での表示動作を説明するためのフローチャートである。

【図６】表示部に表示されるカレンダー情報の表示例を示す説明図である。

【図７】表示部に表示される時間帯に応じた表示情報の表示例を示す説明図である。

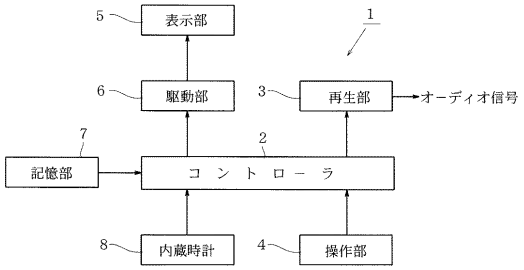
【図８】表示部に表示される時間帯に応じた表示情報の表示例を更に示す説明図である。

【図９】表示部に表示されるパワーオフ時での表示情報の表示例を示す説明図である。

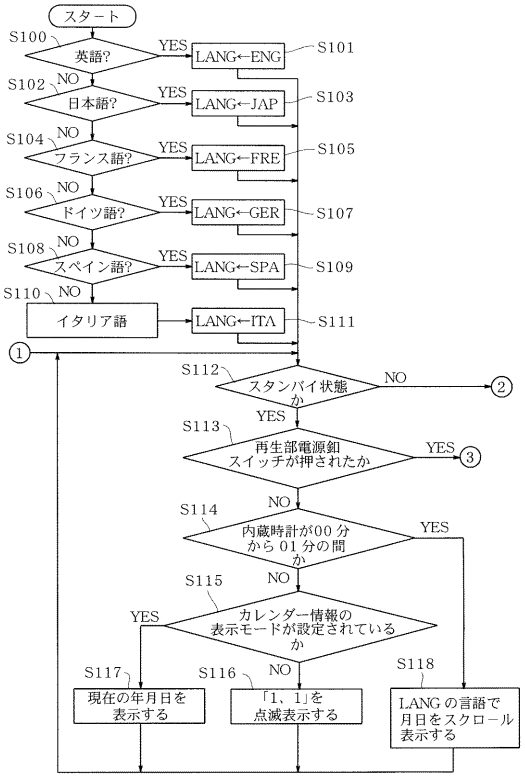
【符号の説明】

２…コントローラ
３…再生部
４…操作部
５…表示部
６…駆動部
７…記憶部
８…内蔵時計

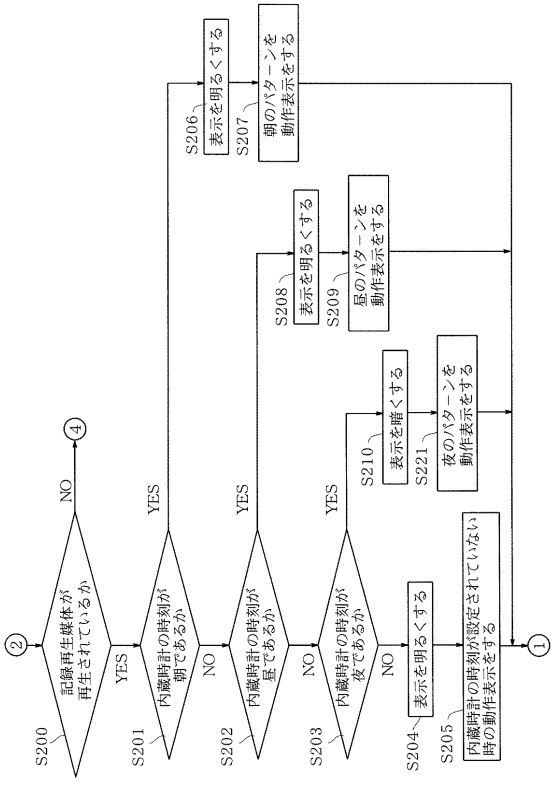
【図１】


1
2
3
4
5
6
7
8
表示部
駆動部
再生部
オーディオ信号
記憶部
コ ン ト ロ ー ラ
内蔵時計
操作部

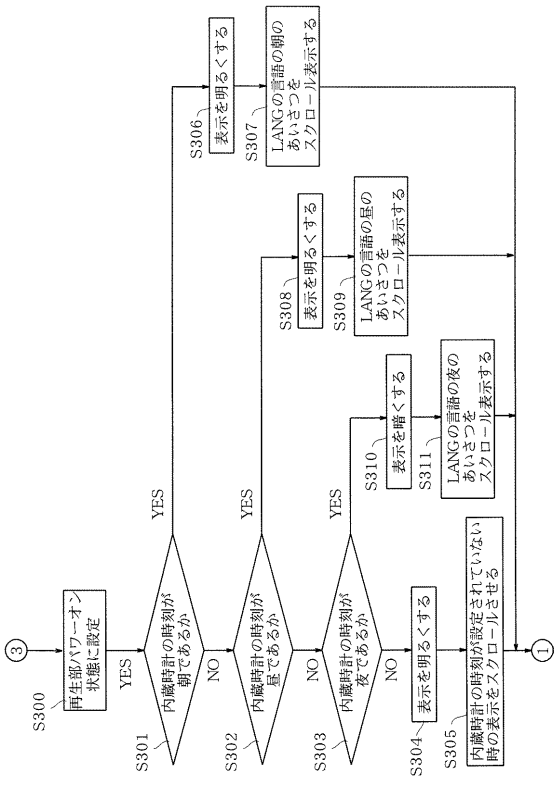
【図２】


スタート
S100
英語?
YES
LANG←ENG
S101
NO
S102
日本語?
YES
LANG←JAP
S103
NO
S104
フランス語?
YES
LANG←FRE
S105
NO
S106
ドイツ語?
YES
LANG←GER
S107
NO
S108
スペイン語?
YES
LANG←SPA
S109
NO
S110
イタリア語
LANG←ITA
S111
①
S112
スタンバイ状態か
NO
②
YES
S113
再生部電源釦スイッチが押されたか
YES
③
NO
S114
内蔵時計が00分から01分の間か
YES
NO
S115
カレンダー情報の表示モードが設定されているか
YES
NO
S117
現在の年月日を表示する
S116
「1、1」を点滅表示する
S118
LANG の言語で月日をスクロール表示する

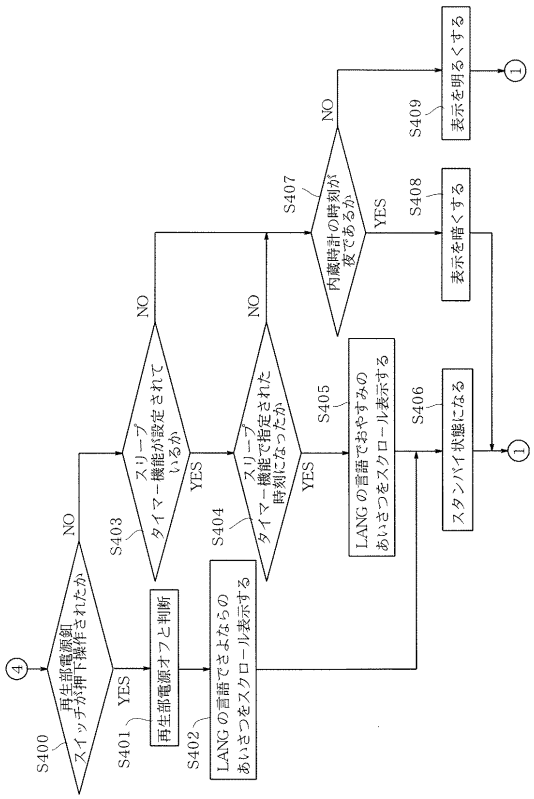
【図３】


②
S200
記録再生媒体が再生されているか
NO
④
YES
S201
内蔵時計の時刻が朝であるか
YES
S206
表示を明るくする
S207
朝のパターンを動作表示をする
NO
S202
内蔵時計の時刻が昼であるか
YES
S208
表示を明るくする
S209
昼のパターンを動作表示をする
NO
S203
内蔵時計の時刻が夜であるか
YES
S210
表示を暗くする
S221
夜のパターンを動作表示をする
NO
S204
表示を明るくする
S205
内蔵時計の時刻が設定されていない時の動作表示をする
①

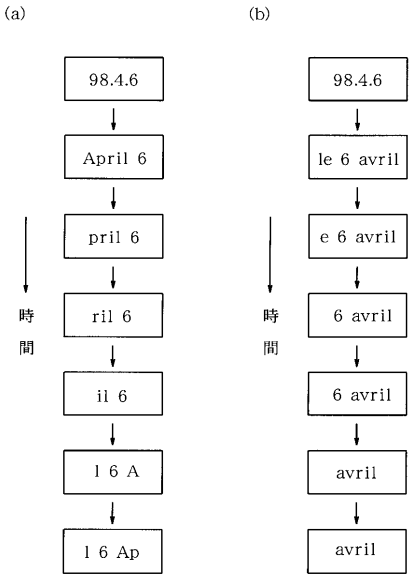
【図４】


③
S300
再生部パワーオン状態に設定
YES
S301
内蔵時計の時刻が朝であるか
YES
S306
表示を明るくする
S307
LANGの言語の朝のあいさつをスクロール表示する
NO
S302
内蔵時計の時刻が昼であるか
YES
S308
表示を明るくする
S309
LANGの言語の昼のあいさつをスクロール表示する
NO
S303
内蔵時計の時刻が夜であるか
YES
S310
表示を暗くする
S311
LANGの言語の夜のあいさつをスクロール表示する
NO
S304
表示を明るくする
S305
内蔵時計の時刻が設定されていない時の表示をスクロールさせる
①

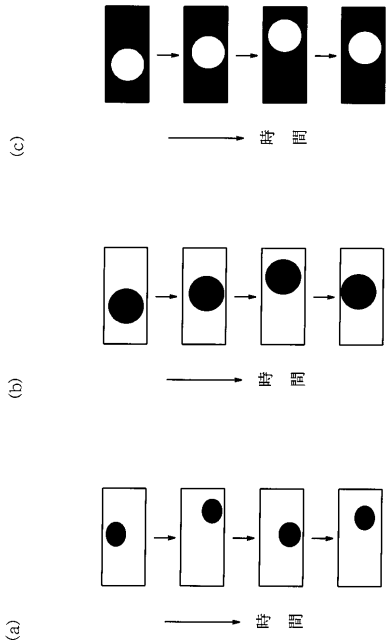
【図５】


④
再生部電源釦スイッチが押下操作されたか
S400
NO
YES
S401
再生部電源オフと判断
S402
LANGの言語でさよならのあいさつをスクロール表示する
S403
スリープタイマー機能が設定されているか
NO
YES
S404
スリープタイマー機能で指定された時刻になったか
NO
YES
S405
LANGの言語でおやすみのあいさつをスクロール表示する
S406
スタンバイ状態になる
①
S407
内蔵時計の時刻が夜であるか
NO
YES
S408
表示を暗くする
S409
表示を明るくする
①

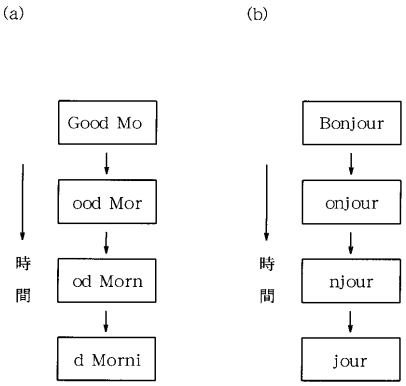
【図６】


(a)
98.4.6
April 6
pril 6
ril 6
il 6
l 6 A
l 6 Ap
時間
(b)
98.4.6
le 6 avril
e 6 avril
6 avril
6 avril
avril
avril
時間

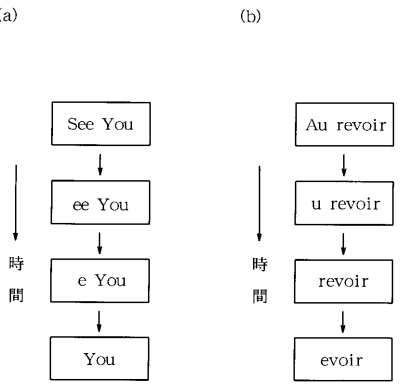
【図７】


(c)
時間
(b)
時間
(a)
時間

【図８】


(a)
Good Mo
ood Mor
od Morn
d Morni
時間
(b)
Bonjour
onjour
njour
jour
時間

【図９】


(a)
See You
ee You
e You
You
時間
(b)
Au revoir
u revoir
revoir
evoir
時間

フロントページの続き

(72)発明者 浜田 道昭
東京都目黒区下目黒１丁目７番１号ＰＡＸビル パイオニア株式会社内
(72)発明者 赤石 ちはる
東京都目黒区下目黒１丁目７番１号ＰＡＸビル パイオニア株式会社内

審査官 鈴野 幹夫

(56)参考文献 特開昭６３－１２０２８３（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－１２０２８３（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－１２０２８３（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G04G 1/00～15/00
G11B 31/00 501