

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ヘッダ情報と、複数の領域に分類された区画を複数有する音声情報とを有する記録媒体を再生する再生装置において、

ユーザがいずれかの領域を指定して再生を指示するための再生指示手段と、

前記再生指示手段により再生指示のあった領域の区画に対応する情報を前記記録媒体から読取るための情報取得手段と、

前記情報取得手段により読取られた情報を展開して再生可能な形式の情報として記憶する音声情報記憶手段と、

前記音声情報記憶手段に記憶された情報を再生するための再生処理手段と、

前記再生処理手段により再生された音声情報に基づいて、ユーザがその区画を次回再生しないように、再生中に設定することができるスキップ設定手段と、を備え、

再生時に、前記スキップ設定手段により設定された区画は再生しないことを特徴とする再生装置。

10

【請求項 2】

前記スキップ設定手段による設定を解除するための設定解除手段を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の再生装置。

【請求項 3】

前記スキップ設定手段は、設定された区画と同分類の区画を全てスキップ設定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の再生装置。

20

【請求項 4】

前記スキップ設定手段は、ヘッダ情報に含まれる、設定される区画に対応する位置情報を、再生装置内に備えられたスキップ情報記憶手段に記憶することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の再生装置。

【請求項 5】

前記スキップ設定手段により設定された区画の位置情報を表示部に表示することを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれかに記載の再生装置。

【請求項 6】

前記スキップ設定手段は、区画を再生中に行われるユーザの所定の操作であることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の再生装置。

30

【請求項 7】

前記情報取得手段は、再生装置に着脱可能な記録媒体からの情報を読取ることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の再生装置。

【請求項 8】

前記情報取得手段は、再生装置内に備えられた記録媒体からの情報を読取ることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の再生装置。

【請求項 9】

前記記録媒体は、不揮発性のメモリであることを特徴とする請求項 8 に記載の再生装置。

【請求項 10】

ヘッダ情報と、複数の領域に分類された区画を有する音声情報とを有する記録媒体を再生する再生方法であって、

ユーザが再生指示手段を用いて、いずれかの領域を指定して再生を指示し、

前記再生指示手段により再生指示のあった領域の区画に対応する情報を前記記録媒体から読取り、

その読取られた情報を展開して再生可能な形式の情報として音声情報記憶手段に記憶し、

前記音声情報記憶手段に記憶された情報を再生処理手段により再生し、

前記再生処理手段により再生された音声情報に基づいて、ユーザがその区画を次回再生しないように、再生中にスキップ設定を行い、

40

50

再生時に、前記スキップ設定された区画を再生しないことを特徴とする再生方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、音声情報が記録された記録媒体に記録された音声情報を再生する再生装置及び再生方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、英会話を始めとする語学などを学習するために、学習用の音声情報が記録されたCDやカセットテープ、その他の記録媒体等が広く普及している。ユーザは、学習用の音声情報が記録されたこれらの教材と、同梱されている学習用テキストとを併用して、学習を行っている。

10

【0003】

しかし、現代の日本人は、読解力に比べてリスニング能力が極端に低く、したがって教材を再生中に聞き取りにくいところがあるといふテキストに頼りがちになってしまう傾向がある。なるべくテキストに記載されている外国語の文字を見ることなく学習することが好ましい。また、日本語の解説を読むためにその都度テキストを見る作業は煩雑であり、学習時間のロスとなる。したがって、教材を学習するにあたって、テキストを用いなくとも同様な学習を行うことができればより効率的かつ効果的な学習が可能となる。従来はCDやカセットテープを用いた語学学習法では、テキストを用いないで同様な学習をすることは困難であった。

20

【0004】

そこで、従来から、例えば図1に示すようなMP3形式のファイルを再生することができる再生装置1がある。MP3形式のファイルはヘッダファイルと音声ファイルとを有する。この再生装置1では、記録媒体に記録されているMP3形式のファイルを、ヘッダファイルを利用してセグメントをトラック毎に分類した音声ファイル形式(3トラック方式)として再生することができる。このファイル形式を用いたコンテンツでは、例えば、セグメントごとに少なくとも一つの単語を含んでおり、トラックAにはネイティブスピードの音声情報(例えばセグメント1の「Hello」)、トラックBにはスロースピードの音声情報(例えばセグメント1の「HELLO」)、トラックCには日本語訳の音声情報(例えばセグメント1の「こんにちは」)を含んでおり、再生装置1のボタン操作により、同セグメントをトラック間で自由に切り替えて再生することができる。この再生装置1では、Aボタン6、Bボタン7、Cボタン8がそれぞれトラックA、トラックB、トラックCに対応しており、A、B、Cボタンのいずれかを押すことにより瞬時にトラックを切り替えて再生することができる。したがって、例えば、トラックAのあるセグメントを再生して、ユーザがネイティブスピードでは早すぎて聞き取りにくいと感じた場合には、テキストを見なくとも、再生中もしくは再生後にBボタン7を押すことによりそのセグメントのトラックBに切り替わり、同様の内容をスロースピードで聴くことができるため、聞き取れる可能性が高まる。また、同様にCボタン8を押すことにより同セグメントの日本語訳に切り替わる。また、トラックCには日本語訳だけではなく、日本語による解説の音声情報が含まれていてもよい。したがって、この従来は再生装置1を用いて3トラック方式の語学学習用コンテンツを再生することにより、テキストが無くても効果的かつ効率的に語学学習をすることができる。

30

40

【0005】

例えば、英単語を暗記するような3トラック方式のコンテンツを上記再生装置1で再生する場合、ユーザは暗記するまでに何度も繰り返してそのコンテンツを聞くこととなる。しかし、再生装置1は通常、コンテンツをセグメント順に再生する。したがって、そのような場合、未だ暗記していないセグメントを聞くだけでなく、既に暗記してしまったセグメントも繰り返し聞かなければならず、非効率的な学習方法となってしまう。再生中に既に暗記したセグメントは早送りして次のセグメントへと進むことも可能であるが、既に暗記したセグメントの数が多ければ多いほど煩雑な操作が必要となってしまう。従来から、

50

CD等の再生装置に使用されているプログラム演奏機能、すなわち、ユーザがトラック（3トラック形式でいえばセグメント）を指定して再生することができる機能が知られている。そこで、このプログラム演奏機能を採用すれば未だ暗記していないセグメントのみの再生が可能であると考えられる。しかし、そのようなプログラム演奏機能を再生装置1に採用したとしても、暗記したセグメントが生じる度に、ユーザが未だ暗記していないセグメントを選択して、再生の度にプログラム演奏設定を行わなければならない、非常に煩雑な作業が必要となってしまう。ユーザが既に暗記したセグメントを簡単に設定することができ、自動的にそのセグメントをスキップして再生できるような再生装置が望まれる。また、既暗記のセグメントをスキップ再生する場合は、3トラック方式により関連付けられた3つのセグメントを同時にスキップすることが好ましい。

10

【0006】

一方、下記特許文献1では、再生制限が付与されたプログラム（音声・映像情報）と自由に再生できるプログラム（音声・映像情報）とが混在する記録媒体を再生するのに適用可能な再生装置および再生方法が記載されている。この再生装置も、ヘッダファイルを利用した記録媒体の音声ファイルを再生することができる装置である。この再生装置では、管理領域（ヘッダファイル）に各プログラムが再生制限付きプログラムであるか自由再生プログラムであるかを判別するための識別子が記録された記録媒体に対して、再生時にその識別子を自動的に判別することができる。したがって、ユーザが再生の度にプログラム演奏設定のような煩雑な設定を行わなくとも、再生制限付きプログラム（すなわち、ユーザが再生を禁止したいプログラム。）を自動的にスキップして再生を行うことが可能である。そこで、特許文献1の再生装置のスキップ再生方法を再生装置1に採用すれば、暗記コンテンツの既暗記のセグメントに対し、既暗記であるという識別子をヘッダファイルに記憶すれば、装置が自動的にスキップ再生を行うことが可能であると考えられる。

20

【0007】**【特許文献1】特開2002-175090****【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

しかし、特許文献1の再生装置は、記録媒体中の管理領域に記録されている識別子を判別して、再生禁止に設定されている音声情報に対し、自動的にスキップ再生することが可能であるが、基本的にユーザはその識別子を自由に変更することができない。ただし、再生制限が時制限でなされている場合には、ユーザが識別子（日時情報）を設定しないことにより再生禁止（スキップ）を選択することは可能であるが、煩雑な操作が必要である。したがって、再生装置1において、ユーザがスキップしたいセグメントを簡単な操作でスキップ設定することができる装置及び再生方法がないという問題があった。

30

【0009】

そこで本発明は上記の事情に鑑み、ヘッダファイルを利用してセグメントをトラック毎に分類したファイル形式を記録した記録媒体を再生するための再生装置において、ユーザが簡単な操作で所望のセグメントをスキップ設定して、スキップ再生することができる再生装置および再生方法を提供することを目的とする。

40

【課題を解決するための手段】**【0010】**

上記の課題を解決するため、本発明に係る再生装置は、ヘッダ情報と、複数の領域（トラック）に分類された区画（セグメント）を複数有する音声情報とを有する記録媒体を再生する再生装置において、ユーザがいずれかの領域を指定して再生を指示するための再生指示手段と、前記再生指示手段により再生指示のあった領域の区画に対応する情報を前記記録媒体から読取るための情報取得手段と、前記情報取得手段により読取られた情報を展開して再生可能な形式の情報として記憶する音声情報記憶手段と、前記音声情報記憶手段に記憶された情報を再生するための再生処理手段と、前記再生処理手段により再生された音声情報に基づいて、ユーザがその区画を次回再生しないように、再生中に設定すること

50

ができるスキップ設定手段と、を備え、再生時に、前記スキップ設定手段により設定された区画は再生しないことを特徴とする。

【0011】

上記の構成により、ユーザはセグメントの音声情報を聞きながらスキップ設定をすることができるため、次回再生時に、暗記したセグメントを簡単にスキップさせることができる。

【0012】

また、前記スキップ設定手段による設定を解除するための設定解除手段を備えることを特徴とする。

【0013】

また、前記スキップ設定手段は、設定された区画と同分類の区画を全てスキップ設定することを特徴とする。

【0014】

また、前記スキップ設定手段は、ヘッダ情報に含まれる、設定される区画に対応する位置情報を、再生装置内に備えられたスキップ情報記憶手段に記憶することを特徴とする。

【0015】

また、前記スキップ設定手段により設定された区画の位置情報を表示部に表示することを特徴とする。また、前記スキップ設定手段は、区画を再生中に行われるユーザの所定の操作であることを特徴とする。

【0016】

また、前記情報取得手段は、再生装置に着脱可能な記録媒体からの情報を読取ることを特徴とする。

【0017】

また、前記情報取得手段は、再生装置内に備えられた記録媒体からの情報を読取ることを特徴とする。また、前記記録媒体は、不揮発性のメモリであることを特徴とする

【0018】

さらに、本発明に係る再生方法は、ヘッダ情報と、複数の領域に分類された区画を有する音声情報とを有する記録媒体を再生する再生方法であって、ユーザが再生指示手段を用いて、いずれかの領域を指定して再生を指示し、前記再生指示手段により再生指示のあった領域の区画に対応する情報を前記記録媒体から読取り、その読取られた情報を展開して再生可能な形式の情報として音声情報記憶手段に記憶し、前記音声情報記憶手段に記憶された情報を再生処理手段により再生し、前記再生処理手段により再生された音声情報に基づいて、ユーザがその区画を次回再生しないように、再生中にスキップ設定を行い、再生時に、前記スキップ設定された区画を再生しないことを特徴とする。

【発明の効果】

【0019】

したがって本発明は、ヘッダファイルを利用してセグメントをトラック毎に分類したファイル形式を記録した記録媒体を再生するための再生装置において、ユーザが簡単な操作で所望のセグメントをスキップ設定して、スキップ再生することができる再生装置および再生方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

図1は、従来例の再生装置1と説明したが、この外觀図は本発明の実施形態の再生装置においても同様であるので、本発明の実施形態による再生装置1として、以降、同じ図を用いて説明する。再生装置1は、表示部2、ヘッドホン端子3、及び各種操作ボタンを有する。操作ボタンは、電源ボタン4、モードボタン5、Aボタン6、Bボタン7、Cボタン8、録音ボタン9、FF(早送り)ボタン10、REW(巻戻し)ボタン11、メニューボタン13を含む。表示部2は、LCD(液晶ディスプレイ)であり、種々の情報を表示するために用いられる。Aボタン6、Bボタン7、Cボタン8、及びモードボタン5は環状部材12の各部分であり、Aボタン6とモードボタン5、Bボタン7とCボタン8がそれぞれ対向

10

20

30

40

50

した十字方向にそれぞれ配置されている。また、電源ボタン4は、環状部材12の中心分に配置されており、環状部材12とは独立した部材として形成されている。

【0021】

モードボタン5は、本実施形態における再生装置が備える様々な機能を選択するために用いられる。すなわち、MP3モードはMP3形式の音声情報を再生するモードであり、Lmモードは上述した図2の3トラック形式の音声ファイル（以降、Lmファイルという）を再生するモードであり、その他例えばFMラジオや録音等のモードがある。モードボタン5を押すたびにそれらのモードが所定の順番で切り替わる。

【0022】

Lmモードにおいて、A、B、Cボタン6、7、8は、再生中あるいは停止中にトラックを指定・再生するために用いられる。例えば、Aボタン6はトラックA、Bボタン7はトラックB、Cボタン8はトラックCというように割り当てられている。トラック選択の操作を行う際、各ボタンが再生装置1の上面に配置されており、全て環状部材12に配置されているため、ボタンを見なくても直感的に指一本で簡単に押下することができる。従って、ユーザは後述するスキップ設定を行う際にも容易に操作することができる。

10

【0023】

図3に本発明の第一の実施形態における再生装置1の機能ブロック図を示す。再生装置1は、CPU30、ROM31、RAM32、EEPROM（またはフラッシュメモリ等の不揮発メモリ）33、挿入部35、情報読取部36、音声信号処理回路37、ヘッドホン端子部38、表示部41、操作部42を有する。そのうち、ROM31、RAM32、EEPROM33、情報読取部36、音声信号処理回路37、表示部41、操作部42はそれぞれ、バス43によりCPU30と信号及びデータを送受可能となっており、CPU30により制御されている。また、挿入部35には、記録媒体34が接続される。なお、図3に記載した各機能は、Lm形式ファイルを含むMP3形式ファイルを再生するための機能を示す。したがって、FMラジオのチューナや、録音時の機能等の説明は省略されている。

20

【0024】

ROM31は、書き込み不可のマスクROM又は電氣的に書き換え可能なフラッシュROMであり、種々の情報が記録されている。このROM31には、例えば、記録媒体34に記憶されている音声ファイルをRAM32へ展開する際に必要なプログラム等が記憶されている。

【0025】

RAM32は、一時的に情報を記録するメモリである。このRAM32は、再生可能な形式に展開されたセグメントの音声情報を記憶する。この展開された音声情報は、その後音声信号処理回路37へと伝送される。

30

【0026】

EEPROM33は、書き換え可能な不揮発メモリであり、装置の電源をOFFにしても記録された情報を保持しておくことができる。EEPROM33は、スキップするセグメントのアドレス情報を記憶する領域を有する。このアドレス情報をもとに、後述する暗記モードでは、スキップ再生を行うことができる。また、アドレス情報は、記憶媒体34に記憶されているコンテンツ（Lmファイル）ごとに管理されている。

【0027】

情報読取部36は、挿入部35にセットされた記録媒体34に記録された情報を読取るための手段である。記録媒体34が不揮発性メモリである場合、再生時には、そのメモリに記憶された情報が、ROM31に記録されたプログラムに基づいて、RAM32に音声展開される。また、記録媒体34は、CD-ROMや磁気記録媒体でもよく、その場合、情報読取部36は、それらの記録面に記録された情報を検出するピックアップ装置である。

40

【0028】

音声信号処理回路37は、RAM32に音声展開されたデジタル音声信号を受取ってから所定の処理を施してアナログ信号とし、また、ヘッドホン端子部38はヘッドホン等の外部装置にそのアナログ信号を出力する機能を有する。

【0029】

50

表示部 4 1 は、再生装置 1 の LCD 2 に情報を表示させるための機能を有する。例えば、ヘッダファイルに含まれているその Lm ファイルのファイル名や総セグメント数、再生セグメント番号等を表示することができる。また、スキップ設定されたセグメント番号を表示させることもできる。操作部 4 2 は、ユーザが操作する各種ボタン下のスイッチから信号を CPU 3 0 に送る。

【 0 0 3 0 】

図 4 に本発明の第二の実施形態における再生装置 1 の機能ブロック図を示す。再生装置 1 は、CPU 3 0、ROM 3 1、RAM 3 2、音声信号処理回路 3 7、ヘッドホン端子部 3 8、表示部 4 1、操作部 4 2、I/F 部 4 4、EEPROM (またはフラッシュメモリ等の不揮発メモリ) 3 3 を有する。そのうち、ROM 3 1、RAM 3 2、音声信号処理回路 3 7、表示部 4 1、操作部 4 2、I/F 部 4 4、EEPROM 3 3 はそれぞれ、バス 4 3 により CPU 3 0 と信号およびデータを送受可能となっており、CPU 3 0 により制御されている。また、I/F 部 4 4 は PC 等のインターネットに接続された端末に接続するためのインタフェースである。なお、図 3 同様、図 4 は Lm 形式ファイルを含む MP 3 形式ファイルを再生するための機能を示す。したがって、FM ラジオのチューナや、録音時の機能の説明は省略されている。

10

【 0 0 3 1 】

ROM 3 1 は、書き込み不可のマスク ROM 又は電氣的に書き換え可能なフラッシュ ROM であり、種々の情報が記録されている。この ROM 3 1 には、例えば、EEPROM 3 3 に記憶されている音声データを RAM 3 2 へ展開する際に必要なプログラム等が記録されている。

【 0 0 3 2 】

RAM 3 2、音声信号処理回路 3 7、ヘッドホン端子部 3 8、表示部 4 1、操作部 4 2 の機能は図 3 の実施形態と同様であるため説明は省略する。

20

【 0 0 3 3 】

EEPROM 3 3 は、書き換え可能な不揮発メモリであり、装置の電源を OFF にしても記録された情報を保持しておくことができる。EEPROM 3 3 には、Lm ファイルを記憶する領域と、スキップするセグメントのアドレス情報を記憶する領域とを有する。このアドレス情報をもとに、暗記モードでは、スキップ再生を行うことができる。また、アドレス情報は、記憶媒体 3 4 に記憶されているコンテンツ (Lm ファイル) ごとに管理されている。

【 0 0 3 4 】

I/F 部 4 4 は、PC と再生装置 1 とを接続可能にするためのインタフェースである。本実施形態においては、Lm ファイルは、EEPROM 3 3 に書き換え可能に記憶される。例えば、Lm ファイルをインターネットから PC へダウンロードし、その Lm ファイルを PC から再生装置 1 へと送る。PC から送られてくる Lm ファイルのデータは、I/F 部 4 4 を介して EEPROM 3 3 に記憶される。

30

【 0 0 3 5 】

図 5 に記憶媒体 3 4 又は EEPROM 3 3 に記憶されている Lm ファイルのデータ構造を模式的に示す。Lm ファイルはヘッダファイルと音声ファイルとからなる。音声ファイルは、各ブロックが連続して配列した音声データである。セグメントはその含まれる音声情報に応じてそれぞれ異なるデータ量を持っており、セグメントが n 等分 (どのセグメントにおいても分割数は同じとする) された個々の単位がブロックであって、各ブロックは元のセグメントの $1/n$ のデータ量を持つ。したがって、同セグメント内のブロックはデータ量が等しい。また、各セグメントのデータ量と分割数 n から、各ブロックのデータ量が求められる。各ブロックはそれぞれ、セグメント番号、トラック番号 (例えば A, B, C)、ブロック番号 (1 から n) が割り当てられており、図のように、ヘッダファイルの直後が SG (セグメント) 1 : TR (トラック) - A : BL (ブロック) 1、続いて SG 1 : TR - B : BL 1、SG 1 : TR - C : BL 1 と続き、その後次のブロック番号へと進み、SG 1 : TR - A : BL 2 となる。そして、SG 1 : TR - C : BL n の次は、次のセグメント番号へと進み、SG 2 : TR - A : BL 1 となる。各ブロックのスタートビットが、アドレス情報としてヘッダファイルで管理されている。各セグメントが RAM 3 2 へ展開される際には、ヘッダファイルに記憶されている各ブロックに対するアドレス情報に基づいて

40

50

、指定されたブロックが呼び出されて結合される。ヘッダファイルには、Lmファイルのファイル名、トラック数、セグメント数(m)、各セグメントのデータ量、セグメントの分割数(n)等が少なくとも記憶されている。

【0036】

本発明の実施形態におけるLmファイルの再生手順を、図6から図8のフローチャートを用いて説明する。ステップS1では、モードボタン5を押すことにより、MP3モード、Lmモード、FMラジオ等のモード選択を行う。モードボタン5を押すたびにそれらのモードを所定の順番で設定することができる。Lmモードを選択するとステップS2に進み、Lmモードに設定される。ステップS3では、コンテンツを選択する場合はステップS4に進み、Lmモードを終了したい場合または所定時間操作が行われな

10

【0037】

ステップS7では、再生トラック選択を行うが、ここでは、セグメントごとにAトラック Bトラック Cトラックという順に再生するか(トラック順再生)、メイントラックを指定してそのトラックのセグメントを連続して再生するか(メイントラック再生)を選択することができる。また、FFボタン10やREWボタン11を使って、再生を開始したいセグメントを指定することもできる。トラック順再生を選択すると、指定されたセグメント(指定がなければセグメント1、以下、再生指定セグメントという)のA B Cトラック、その次のセグメントのA B Cトラックという順に再生される。すなわち、ユーザはネイティブ発音の単語 スロースピード発音の単語 日本語訳という順に聞くことができる。メイントラック再生を選択すると、例えば、Aトラックを指定した場合は、Aトラックの再生指定セグメント Aトラックのその次のセグメントという順に再生される。再生中にBボタンやCボタンを押すことにより、その再生中のセグメントのBトラックやCトラックに切り替えて再生することができる(後に詳述する)。ステップS7において、暗記モードの再生トラック選択を行ったら、ステップS8へと進む。

20

30

【0038】

ステップS8では、後に詳述するように、トラック順再生の場合は図7に示す再生方法で、メイントラック再生の場合は図8に示す再生方法でそれぞれ再生される。それぞれ再生が終了したら、ステップS9に進む。Lmモードを終了したい場合は(ステップS9:YES)、ステップS10へと進む。Lmモードを終了せずにコンテンツの再生を行いたい場合には(ステップS9:NO)、ステップS3へと戻る。ステップS10では、電源ボタン4を押すことにより、または所定時間操作を行わないことにより、装置の電源をOFFとすることができる(ステップS10:YES)、所定の操作によりステップS1に戻ることができる。

【0039】

図7は、図6のステップS7において、トラック順の再生方法を選択した場合の、ステップS8における処理を示す。ステップS20では、再生指定セグメントが既にスキップ設定されていれば(ステップS20:YES)、ステップS36へと進む。スキップ設定されていなければ(ステップS20:NO)、ステップS21へと進む。この構成により、再生装置が自動的にユーザが暗記したセグメントをスキップして再生することができる。ステップS21では、再生指定セグメントのAトラックから再生が行われる。セグメント再生中に、Aボタン6もしくはREWボタン11等によりAトラックの再再生(リピート再生)が要求されれば(ステップS22:YES)、ステップS21へと戻りそのセグメントが最初から再生される。再再生の要求がなければ(ステップS22:NO)、ステップS23へと進む。ステップS23において、Aトラックの再生中に、ユーザがそのセグメントを次

40

50

回再生時にスキップしたいと思ったときは（ステップS 2 3：YES）、ステップS 2 4へ進みスキップ設定を行う。そのセグメントを次回再生時にスキップしないときは（ステップS 2 3：NO）、ステップS 2 5へ進む。ステップS 2 4では、セグメントを再生中に、録音ボタン9（もしくは、モードボタン5でもよい）を押すことにより、そのセグメントが次回再生スキップされるセグメントとして設定される。設定後、ステップS 2 5へと進み、再生指定セグメントのAトラックの再生が終了する。

【0040】

ステップS 2 5の再生終了後、ステップS 2 6において、同じセグメントのBトラックの再生がスタートする。セグメント再生中に、Bボタン6もしくはREWボタン11等によりBトラックの再再生（リピート再生）が要求されれば（ステップS 2 7：YES）、ステップS 2 6へと戻りそのセグメントが最初から再生される。再再生の要求がなければ（ステップS 2 7：NO）、ステップS 2 8へ進む。ステップS 2 8では、Bトラックの再生中に、ユーザがそのセグメントを次回再生時にスキップしたいと思ったときは（ステップS 2 8：YES）、ステップS 2 9へ進みスキップ設定を行う。そのセグメントを次回再生時にスキップしないときは（ステップS 2 8：NO）、ステップS 3 0へ進む。ステップS 2 9では、セグメントを再生中に、録音ボタン9（もしくは、モードボタン5でもよい）を押すことにより、そのセグメントが次回再生スキップされるセグメントとして設定される。設定後、ステップS 3 0へと進み、再生が終了する。

10

【0041】

ステップS 2 6の再生終了後、ステップS 3 1において、同じセグメントのCトラックの再生がスタートする。セグメント再生中に、Cボタン6もしくはREWボタン11等によりCトラックの再再生（リピート再生）が要求されれば（ステップS 3 2：YES）、ステップS 3 1へと戻りそのセグメントが最初から再生される。再再生の要求がなければ（ステップS 3 2：NO）、ステップS 3 3へ進む。ステップS 3 3では、Cトラックの再生中に、ユーザがそのセグメントを次回再生時にスキップしたいと思ったときは（ステップS 3 3：YES）、ステップS 3 4へ進みスキップ設定を行う。そのセグメントを次回再生時にスキップしないときは（ステップS 3 3：NO）、ステップS 3 5へ進む。ステップS 3 4では、セグメントを再生中に、録音ボタン9（もしくは、モードボタン5でもよい）を押すことにより、そのセグメントが次回再生スキップされるセグメントとして設定される。設定後、ステップS 3 5へと進み、再生が終了する。

20

30

【0042】

ステップS 2 4、S 2 9、S 3 4のスキップ設定は、再生時に録音ボタン9等を押すことにより、その再生中のセグメントのアドレス（いずれかのトラックで選択を行ってもそのセグメントのA、B、Cトラック全てのアドレス）をEEPROM33の所定の領域に記憶して、次回再生時（暗記モード）には、その記憶されたアドレスのセグメントに関しては、記憶媒体34またはEEPROM33のLmファイルからRAM32へ音声情報の展開をしないようにすることで行われる。その結果、次回再生時にはそれらのセグメントが再生されない。また、EEPROM33の所定の領域に記憶されるスキップ設定されたセグメントのアドレス情報は、コンテンツごとに管理されて記憶される。不揮発性メモリであるEEPROM33は電源を切っても情報を保持しているため、次回電源をONにしてそのコンテンツを再生するときにもスキップ設定は保たれている。また、ステップS 2 2からステップS 2 4までの処理は全てAトラックの再生指定セグメントの再生中に行われる処理であり、ステップS 2 7からステップS 2 9までの処理は全てBトラックの再生指定セグメントの再生中に行われる処理であり、ステップS 3 2からステップS 3 4までの処理は全てCトラックの再生指定セグメントの再生中に行われる処理である。したがって、ユーザはそれぞれの再生指定セグメントの音声を聞きながら、もしくは、セグメント中の音声終了した後の無音部分の再生中に、スキップ設定を行うことができたため、暗記したセグメントを簡単な操作で瞬時に設定できる。

40

【0043】

ステップS 3 6では、再生指定セグメントのA、B、C全てのトラックの再生が終了し

50

たところで、ユーザが停止ボタン（電源ボタン4）等を押さなければ（ステップS36：YES）、ステップS37へと進む。停止ボタン等を押した場合は（ステップS36：NO）、トラック順再生の処理は終了し、ステップS9（図6）へと進む。ステップS37では、再生の終了したセグメントが、そのコンテンツ（Lmファイル）の最後のセグメントである場合は（ステップS37：YES）、トラック順再生の処理を終了し、ステップS9（図6）へと進む。最後のセグメントでない場合は（ステップS37：NO）、セグメントを1つ増加してステップS20へ戻る。なお、ユーザはステップS20からステップS35の間に、任意のタイミングで停止ボタン等を押して処理を終了することができる。その場合もステップS9（図6）へと進む。

【0044】

図8は、図6のステップS7において、メイントラック再生を選択した場合の、ステップS8における処理を示す。ステップS7においてメイントラックを指定した後（A、B、Cボタン6、7、8により指定）、ステップS50へと進む。ステップS50では、再生指定セグメントが既にスキップ設定されていれば（ステップS50：YES）、ステップS60へと進む。スキップ設定されていなければ（ステップS50：NO）、ステップS51へと進む。この構成により、再生装置が自動的にユーザが暗記したセグメントをスキップして再生することができる。ステップS51では、指定されたトラックの再生指定セグメントの再生が開始する。図8では、メイントラックをAトラックとした場合について示しているが、メイントラックをBまたはCトラックに設定したとしても、ボタンが入れ替わるのみで基本的な処理は変わらないためそれらの説明は省略する。Aトラックの指定セグメントの再生中に、Aボタン6もしくはREWボタン11等により再再生（リピート再生）が要求されれば（ステップS52：YES）、ステップS51へと戻りそのセグメントが最初から再生される。再再生の要求がなければ（ステップS52：NO）、ステップS53へ進む。Aトラックの再生中に、他のトラック（BトラックまたはCトラック）が聞きたいと思ったときは（ステップS53：YES）、ステップS54に進む。ステップS54においてユーザはBボタン7を押すことにより（ステップS54：B）、ステップS55へと進み、同セグメントのBトラックが再生される。また、ステップS54においてユーザはCボタン8を押すことにより（ステップS54：C）、ステップS56へと進み、同セグメントのCトラックが再生される。ステップS55またはステップS56による再生が終了したら、ステップS52へと戻る。

【0045】

ステップS53において他のトラックを聞かないときは（ステップS53：NO）、ステップS57へと進む。ステップS57において、Aトラックの再生中に、ユーザがそのセグメントを次回再生時にスキップしたいと思ったときは（ステップS57：YES）、ステップS58へ進みスキップ設定を行う。そのセグメントを次回再生時にスキップしないときは（ステップS57：NO）、ステップS59へ進む。ステップS58では、セグメントを再生中に、録音ボタン9（もしくは、モードボタン5でもよい）を押すことにより、そのセグメントが次回再生スキップされるセグメントとして設定される。設定後、ステップS59へと進み、再生指定セグメントのAトラックの再生が終了する。再生終了後、ステップS60へ進む。

【0046】

ステップS58のスキップ設定は、再生時に録音ボタン9等を押すことにより、その再生中のセグメントのアドレス（Aトラックで選択を行っても、B、Cトラックのアドレスも一緒に）をEEPROM33の所定の領域に記憶して、次回再生時（暗記モード）には、その記憶されたアドレスのセグメントに関しては、記憶媒体34またはEEPROM33のLmファイルからRAM32へ音声情報の展開をしないようにすることで行われる。その結果、次回再生時にはそのスキップセグメントが再生されない。また、EEPROM33の所定の領域に記憶されるスキップ設定されたセグメントのアドレス情報は、コンテンツごとに管理されて記憶される。不揮発性メモリであるEEPROM33は電源を切っても情報を保持しているため、次回電源をONにしてそのコンテンツを再生するときにもスキップ設定は保たれている。

10

20

30

40

50

また、ユーザはそれぞれの再生指定セグメントの音声を聞きながら、もしくは、セグメント中の音声終了した後の無音部分の再生中に、スキップ設定を行うことができる。したがって、ユーザは暗記したセグメントを簡単な操作で瞬時にスキップ設定することができる。

【0047】

ステップS60では、ユーザが停止ボタン（電源ボタン4）等を押さなければ（ステップS60：YES）、ステップS61へと進む。停止ボタン等を押した場合は（ステップS60：NO）、メイントラック再生の処理は終了し、ステップS9（図6）へと進む。ステップS61では、再生の終了したセグメントが、そのコンテンツ（Lmファイル）の最後のセグメントである場合は（ステップS61：YES）、メイントラック再生の処理を終了し、ステップS9（図6）へと進む。最後のセグメントでない場合は（ステップS61：NO）、セグメントを1つ増加してステップS50へ戻る。なお、ユーザはステップS50からステップS59の間に、任意のタイミングで停止ボタン等を押して処理を終了することができる。その場合もステップS9（図6）へと進む。

10

【0048】

また、図6のステップS8の間（すなわち、図7または図8の処理の間）、ユーザは任意のタイミングでメニューボタン13を押すことにより、様々な設定を行うことができる。例えば、表示部2のLCDに表示させるセグメントについて、現在再生中のセグメントを表示させる通常表示や、スキップ設定しているセグメントのみを表示させるスキップセグメント表示等を選択することができる。また、スキップ設定したセグメントを元に戻したいときは、メニューボタン13を押してから、スキップオールキャンセルを選択することができる。このスキップオールキャンセルでは、選択されているコンテンツ内のセグメントのスキップ設定を全て解除することができる。すなわち、スキップ設定するためにRAM32に記憶されたアドレスが消去されることによりなされる。

20

【0049】

したがって本発明は、ヘッダファイルを利用してセグメントをトラック毎に分類したファイル形式を記録した記録媒体を再生するための再生装置において、ユーザが簡単な操作で所望のセグメントをスキップ設定して、スキップ再生することができる再生装置および再生方法を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0050】

【図1】従来例および本発明の実施形態における再生装置の外観図である。

【図2】Lmファイルの模式図である。

【図3】本発明の実施形態における再生装置の機能ブロック図である。

【図4】本発明の他の実施形態における再生装置の機能ブロック図である。

【図5】本発明の実施形態に用いられるLmファイルのデータ構造を示す模式図である。

【図6】本発明の実施形態における再生処理を示すフローチャートである。

【図7】本発明の実施形態における再生処理を示すフローチャートである。

【図8】本発明の実施形態における再生処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

40

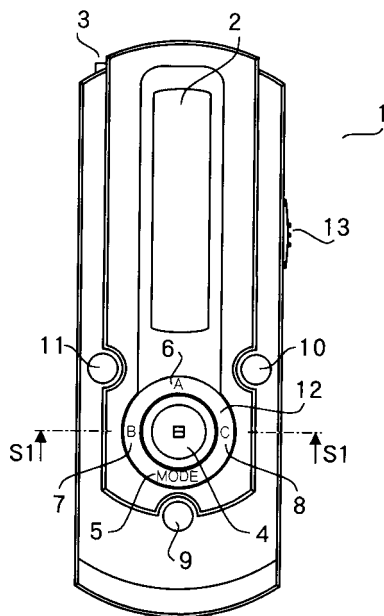
【0051】

- 1 再生装置
- 2 LCD
- 5 モードボタン
- 6 Aボタン
- 7 Bボタン
- 8 Cボタン
- 20 ゴムシート
- 21, 22 LED
- 23, 24 開口部

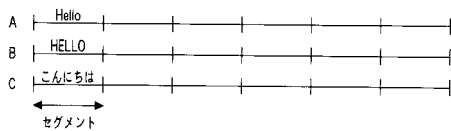
50

- 3 0 CPU
- 3 1 ROM
- 3 2 RAM
- 3 3 EEPROM
- 3 4 記録媒体

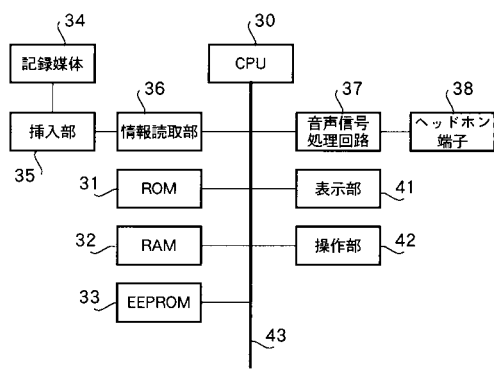
【 図 1 】



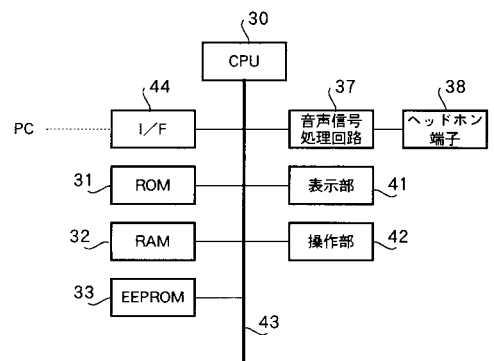
【 図 2 】



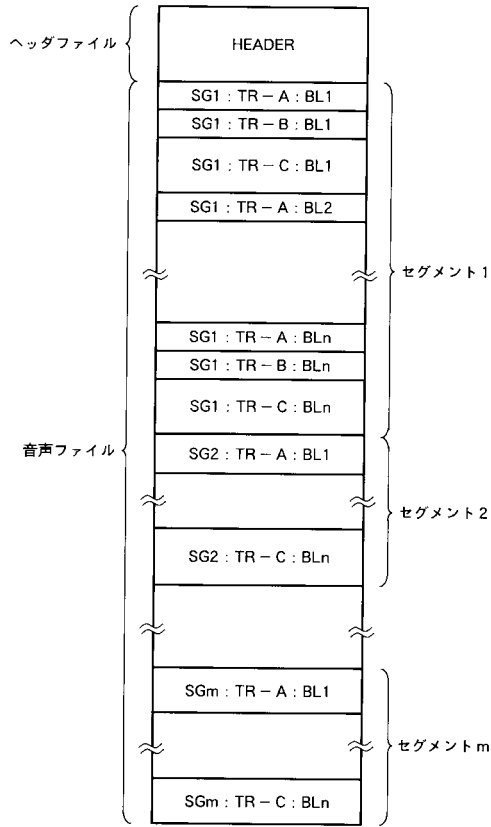
【 図 3 】



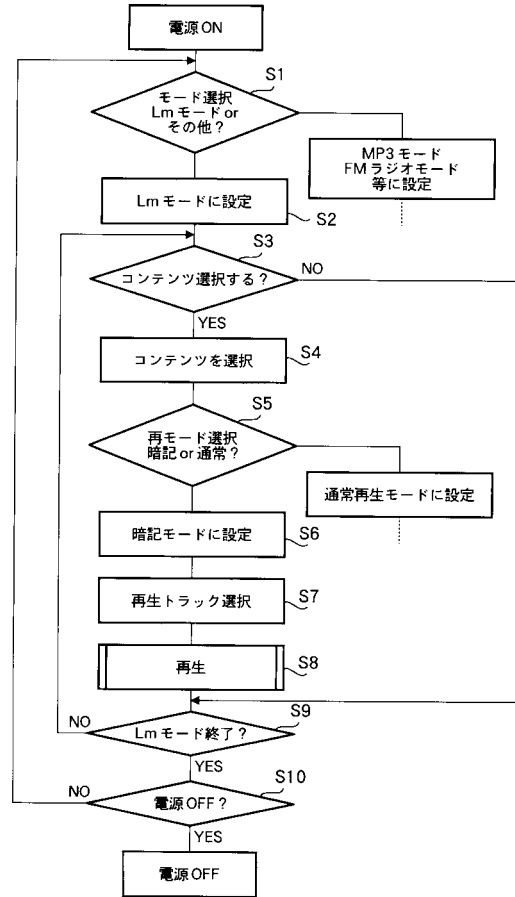
【 図 4 】



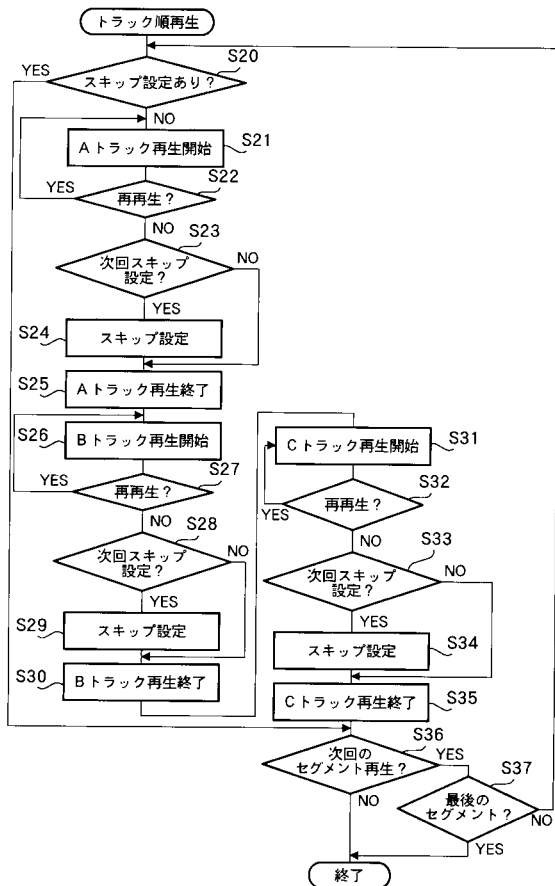
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 図 8 】

