

(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2007-73153

(P2007-73153A)

(43) 公開日 平成19年3月22日(2007.3.22)

(51) Int. Cl.

G 1 1 B 31/00 (2006.01)

F I

G 1 1 B 31/00 5 1 1

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 16 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2005-260751 (P2005-260751)  
 (22) 出願日 平成17年9月8日(2005.9.8)

(71) 出願人 000003595  
 株式会社ケンウッド  
 東京都八王子市石川町2967番地3  
 (74) 代理人 100090033  
 弁理士 荒船 博司  
 (74) 代理人 100093045  
 弁理士 荒船 良男  
 (72) 発明者 岩井 勇  
 東京都八王子市石川町2967-3 株式  
 会社ケンウッド内  
 (72) 発明者 佐藤 誠  
 東京都八王子市石川町2967-3 株式  
 会社ケンウッド内  
 (72) 発明者 平沼 聡  
 東京都八王子市石川町2967-3 株式  
 会社ケンウッド内

(54) 【発明の名称】 再生装置及び再生方法

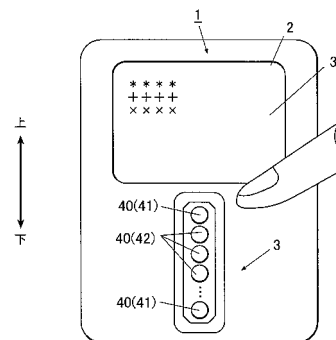
(57) 【要約】

【課題】 再生データの情報が視認できなくとも、繁忙な操作をすることなく再生データの選択を可能とする。

【解決手段】

この再生装置には、各種指示が入力される操作部と、操作部からの指示信号に基づいて、音声データの再生状態を制御する制御部とが備えられている。操作部は、複数の指示にそれぞれ対応するように複数の範囲が設定されており、当該設定部が覆われると当該設定部に対応付けられた指示に基づく指示信号を出力する光学式検出部である。複数の設定部のうち、一部の設定部には、音声データの再生時に、当該音声データ以降の音声データを順次所定時間だけ再生しながら送る第1順送り指示信号が対応付けられている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

各種指示が入力される操作部と、  
前記操作部からの指示信号に基づいて、再生データの再生状態を制御する制御部とを備え、

前記操作部は、複数の指示にそれぞれ対応するように複数の範囲が設定されていて、当該設定部が覆われると前記設定部に対応付けられた指示に基づく前記指示信号を出力する光学式検出部であり、

前記複数の設定部のうち、一部の設定部には、再生データの再生時に、当該再生データ以降の再生データを順次所定時間だけ再生しながら送る第 1 順送り指示信号が対応付けられていることを特徴とする再生装置。

10

**【請求項 2】**

請求項 1 記載の再生装置において、

前記複数の設定部のそれぞれは、所定時間以上覆われた場合と、所定時間未満覆われた場合とで異なる指示信号を出力するようになっており、

前記第 1 順送り指示信号は、前記一部の設定部が所定時間以上覆われた場合の指示信号若しくは前記所定時間未満覆われた場合の指示信号のいずれかに割り当てられているとともに、再生指示信号は、前記第 1 順送り指示信号が割り当てられていない指示信号に割り当てられており、

前記制御部は、前記第 1 順送り指示が実行された際に、前記再生指示信号が入力されると、再生中の再生データを継続して再生するように制御することを特徴とする再生装置。

20

**【請求項 3】**

請求項 1 又は 2 記載の再生装置において、

前記操作部からは、前記第 1 順送り指示の所定時間を再設定するための第 1 時間再設定指示が入力されて、

前記制御部は、前記操作部からの前記第 1 時間再設定指示信号に基づいて、前記第 1 順送り指示の所定時間を再設定することを特徴とする再生装置。

**【請求項 4】**

請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の再生装置において、

前記操作部からは、前記第 1 順送り指示が対応付けられる前記一部の設定部を再設定するための第 1 対応再設定指示が入力されて、

前記制御部は、前記操作部からの前記第 1 対応再設定指示に基づいて、再設定指定された前記一部の設定部と前記第 1 順送り指示とを対応付けることを特徴とする再生装置。

30

**【請求項 5】**

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の再生装置において、

前記複数の設定部のうち、前記一部の設定部以外の設定部には、再生データの再生時に、当該再生データ以降の再生データを順次、前記第 1 順送り指示とは異なる所定時間で再生しながら送る第 2 順送り指示が対応付けられていることを特徴とする再生装置。

**【請求項 6】**

請求項 5 記載の再生装置において、

前記複数の設定部のそれぞれは、所定時間以上覆われた場合と、所定時間未満覆われた場合とで異なる指示信号を出力するようになっており、

前記第 2 順送り指示信号は、前記一部の設定部以外の設定部が所定時間以上覆われた場合の指示信号若しくは前記所定時間未満覆われた場合の指示信号のいずれかに割り当てられているとともに、再生指示信号は、前記第 2 順送り指示信号が割り当てられていない指示信号に割り当てられており、

前記制御部は、前記第 2 順送り指示が実行された際に、前記再生指示信号が入力されると、再生中の再生データを継続して再生するように制御することを特徴とする再生装置。

40

**【請求項 7】**

請求項 5 又は 6 記載の再生装置において、

50

前記操作部からは、前記第2順送り指示の所定時間を再設定するための第2時間再設定指示が入力されて、

前記制御部は、前記操作部からの前記第2時間再設定指示信号に基づいて、前記第2順送り指示の所定時間を再設定することを特徴とする再生装置。

【請求項8】

請求項5～7のいずれか1項に記載の再生装置において、

前記操作部からは、前記第2順送り指示が対応付けられる前記一部の設定部以外の設定部を再設定するための第2対応再設定指示が入力されて、

前記制御部は、前記操作部からの前記第2対応再設定指示に基づいて、再設定指定された前記一部の設定部以外の設定部と前記第2順送り指示とを対応付けることを特徴とする再生装置。

10

【請求項9】

各種指示が入力される光学式検出部からなる操作部からの指示信号に基づいて、再生データの再生状態を制御する際に、

前記操作部は、複数の指示にそれぞれ対応するように複数の範囲が設定されていて、当該設定部が覆われると当該設定部に対応付けられた指示に基づく前記指示信号を出力する光学式検出部であり、

前記複数の設定部のうち、一部の設定部には、再生データの再生時に、当該再生データ以降の再生データを順次所定時間だけ再生しながら送る第1順送り指示信号が対応付けられていることを特徴とする再生方法。

20

【請求項10】

請求項9記載の再生方法において、

前記複数の設定部のそれぞれは、所定時間以上覆われた場合と、所定時間未満覆われた場合とで異なる指示信号を出力するようになっており、

前記第1順送り指示信号は、前記一部の設定部が所定時間以上覆われた場合の指示信号若しくは前記所定時間未満覆われた場合の指示信号のいずれかに割り当てられているとともに、再生指示信号は、前記第1順送り指示信号が割り当てられていない指示信号に割り当てられていて、

前記第1順送り指示が実行された際に、前記再生指示信号が入力されると、再生中の再生データを継続して再生することを特徴とする再生方法。

30

【請求項11】

請求項9又は10記載の再生方法において、

前記第1順送り指示の所定時間を再設定するための第1時間再設定指示が前記操作部に入力されると、当該第1時間再設定指示信号に基づいて、前記第1順送り指示の所定時間を再設定することを特徴とする再生方法。

【請求項12】

請求項9～11のいずれか1項に記載の再生方法において、

前記第1順送り指示が対応付けられる前記一部の設定部を再設定するための第1対応再設定指示が前記操作部に入力されると、当該第1対応再設定指示に基づいて、再設定指定された前記一部の設定部と前記第1順送り指示とを対応付けることを特徴とする再生方法

40

【請求項13】

請求項9～12のいずれか1項に記載の再生方法において、

前記複数の設定部のうち、前記一部の設定部以外の設定部には、再生データの再生時に、当該再生データ以降の再生データを順次、前記第1順送り指示とは異なる所定時間で再生しながら送る第2順送り指示が対応付けられていることを特徴とする再生方法。

【請求項14】

請求項13記載の再生方法において、

前記複数の設定部のそれぞれは、所定時間以上覆われた場合と、所定時間未満覆われた場合とで異なる指示信号を出力するようになっており、

50

前記第2順送り指示信号は、前記一部の設定部以外の設定部が所定時間以上覆われた場合の指示信号若しくは前記所定時間未満覆われた場合の指示信号のいずれかに割り当てられているとともに、再生指示信号は、前記第2順送り指示信号が割り当てられていない指示信号に割り当てられていて、

前記第2順送り指示が実行された際に、前記再生指示信号が入力されると、再生中の再生データを継続して再生することを特徴とする再生方法。

【請求項15】

請求項13又は14記載の再生方法において、

前記第2順送り指示の所定時間を再設定するための第2時間再設定指示が前記操作部に入力されると、当該第2時間再設定指示信号に基づいて、前記第2順送り指示の所定時間を再設定することを特徴とする再生方法。

10

【請求項16】

請求項13～15のいずれか1項に記載の再生方法において、

前記第2順送り指示が対応付けられる前記一部の設定部以外の設定部を再設定するための第2対応再設定指示が前記操作部に入力されると、当該第2対応再設定指示に基づいて、再設定指定された前記一部の設定部以外の設定部と前記第2順送り指示とを対応付ける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】

本発明は、再生装置及び再生方法に関する。

20

【背景技術】

【0002】

近年、携帯式の再生装置においては、再生データを選択できるように表示部が搭載されている。この表示部に再生データのタイトルリストが一覧で表示されることで、ユーザはそのリストを視認しながら再生データを指定することが可能となっている。ここで、再生データが多数記録されていると、リスト全体を1つの画面に納めることは困難であるために、近年においては、スクロールさせることでリスト全体を視認可能とする音声再生装置が開発されている（例えば特許文献1参照）。

【0003】

ここで、携帯式の音声再生装置であれば、例えばカバンやズボンのポケットなどに入れたままで楽曲聴取を楽しむといったことも想定されるが、その状態であると表示部が隠れているので、再生データを選択する際には逐一カバンやポケットから音声再生装置を取り出して表示部を視認することになる。ところが、選択の度に音声再生装置を取り出すのは面倒であることから、別の選択手法としてユーザは再生データの始まり部分が再生されるようにカバンやポケット内で音声再生装置を操作し、その再生内容を聴き取ることで所望の再生データを選択することになる。

30

また、近年、車載音響機器と接続して、車の中で携帯式の再生装置を利用するケースが増えているが、車の運転中であると表示部を視認することが困難であるために、こうした場合においても、上記したように再生内容を聴き取ることで所望の再生データを選択する

40

【特許文献1】特開平6-95627号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

表示部を視認せずに再生データの選択を行う場合には、再生データを再生しておき、始まり部分を聴いてその内容を確認し、所望の楽曲でなければスキップキーを操作して次の再生データに飛ばし、当該再生データの始まり部分を聴いて確認するという操作を繰り返すことで、所望の再生データを検索することになるが、この選択手法ではスキップキーを何度も操作していくために、操作が煩雑で所望の再生データ選択を行うのには時間がかか

50

っていた。そして、こういった選択手法は、記録容量が大きくなればなるほど再生データも膨大になるので、スキップキーに対する操作回数を増加させてしまい、さらには再生データの選択も時間がかかってしまう。

【0005】

本発明の課題は、再生データの情報が視認できなくとも、繁忙な操作をすることなく再生データの選択を可能とすることである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

請求項1記載の発明における再生装置は、

各種指示が入力される操作部と、

10

前記操作部からの指示信号に基づいて、再生データの再生状態を制御する制御部とを備え、

前記操作部は、複数の指示にそれぞれ対応するように複数の範囲が設定されていて、当該設定部が覆われると前記設定部に対応付けられた指示に基づく前記指示信号を出力する光学式検出部であり、

前記複数の設定部のうち、一部の設定部には、再生データの再生時に、当該再生データ以降の再生データを順次所定時間だけ再生しながら送る第1順送り指示信号が対応付けられていることを特徴としている。

【0007】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の再生装置において、

20

前記複数の設定部のそれぞれは、所定時間以上覆われた場合と、所定時間未満覆われた場合とで異なる指示信号を出力するようになっており、

前記第1順送り指示信号は、前記一部の設定部が所定時間以上覆われた場合の指示信号若しくは前記所定時間未満覆われた場合の指示信号のいずれかに割り当てられているとともに、再生指示信号は、前記第1順送り指示信号が割り当てられていない指示信号に割り当てられており、

前記制御部は、前記第1順送り指示が実行された際に、前記再生指示信号が入力されると、再生中の再生データを継続して再生するように制御することを特徴としている。

【0008】

請求項3記載の発明は、請求項1又は2記載の再生装置において、

30

前記操作部からは、前記第1順送り指示の所定時間を再設定するための第1時間再設定指示が入力されて、

前記制御部は、前記操作部からの前記第1時間再設定指示信号に基づいて、前記第1順送り指示の所定時間を再設定することを特徴としている。

【0009】

請求項4記載の発明は、請求項1～3のいずれか1項に記載の再生装置において、

前記操作部からは、前記第1順送り指示が対応付けられる前記一部の設定部を再設定するための第1対応再設定指示が入力されて、

前記制御部は、前記操作部からの前記第1対応再設定指示に基づいて、再設定指定された前記一部の設定部と前記第1順送り指示とを対応付けることを特徴としている。

40

【0010】

請求項5記載の発明は、請求項1～4のいずれか1項に記載の再生装置において、

前記複数の設定部のうち、前記一部の設定部以外の設定部には、再生データの再生時に、当該再生データ以降の再生データを順次、前記第1順送り指示とは異なる所定時間で再生しながら送る第2順送り指示が対応付けられていることを特徴としている。

【0011】

請求項6記載の発明は、請求項5記載の再生装置において、

前記複数の設定部のそれぞれは、所定時間以上覆われた場合と、所定時間未満覆われた場合とで異なる指示信号を出力するようになっており、

前記第2順送り指示信号は、前記一部の設定部以外の設定部が所定時間以上覆われた場

50

合の指示信号若しくは前記所定時間未満覆われた場合の指示信号のいずれかに割り当てられているとともに、再生指示信号は、前記第2順送り指示信号が割り当てられていない指示信号に割り当てられており、

前記制御部は、前記第2順送り指示が実行された際に、前記再生指示信号が入力されると、再生中の再生データを継続して再生するように制御することを特徴としている。

【0012】

請求項7記載の発明は、請求項5又は6記載の再生装置において、

前記操作部からは、前記第2順送り指示の所定時間を再設定するための第2時間再設定指示が入力されて、

前記制御部は、前記操作部からの前記第2時間再設定指示信号に基づいて、前記第2順送り指示の所定時間を再設定することを特徴としている。 10

【0013】

請求項8記載の発明は、請求項5～7のいずれか1項に記載の再生装置において、

前記操作部からは、前記第2順送り指示が対応付けられる前記一部の設定部以外の設定部を再設定するための第2対応再設定指示が入力されて、

前記制御部は、前記操作部からの前記第2対応再設定指示に基づいて、再設定指定された前記一部の設定部以外の設定部と前記第2順送り指示とを対応付けることを特徴としている。

【0014】

請求項9記載の発明は、各種指示が入力される光学式検出部からなる操作部からの指示信号に基づいて、再生データの再生状態を制御する際に、 20

前記操作部は、複数の指示にそれぞれ対応するように複数の範囲が設定されていて、当該設定部が覆われると当該設定部に対応付けられた指示に基づく前記指示信号を出力する光学式検出部であり、

前記複数の設定部のうち、一部の設定部には、再生データの再生時に、当該再生データ以降の再生データを順次所定時間だけ再生しながら送る第1順送り指示信号が対応付けられていることを特徴としている。

【0015】

請求項10記載の発明は、請求項9記載の再生方法において、

前記複数の設定部のそれぞれは、所定時間以上覆われた場合と、所定時間未満覆われた場合とで異なる指示信号を出力するようになっており、 30

前記第1順送り指示信号は、前記一部の設定部が所定時間以上覆われた場合の指示信号若しくは前記所定時間未満覆われた場合の指示信号のいずれかに割り当てられているとともに、再生指示信号は、前記第1順送り指示信号が割り当てられていない指示信号に割り当てられていて、

前記第1順送り指示が実行された際に、前記再生指示信号が入力されると、再生中の再生データを継続して再生することを特徴としている。

【0016】

請求項11記載の発明は、請求項9又は10記載の再生方法において、

前記第1順送り指示の所定時間を再設定するための第1時間再設定指示が前記操作部に入力されると、当該第1時間再設定指示信号に基づいて、前記第1順送り指示の所定時間を再設定することを特徴としている。 40

【0017】

請求項12記載の発明は、請求項9～11のいずれか1項に記載の再生方法において、

前記第1順送り指示が対応付けられる前記一部の設定部を再設定するための第1対応再設定指示が前記操作部に入力されると、当該第1対応再設定指示に基づいて、再設定指定された前記一部の設定部と前記第1順送り指示とを対応付けることを特徴としている。

【0018】

請求項13記載の発明は、請求項9～12のいずれか1項に記載の再生方法において、

前記複数の設定部のうち、前記一部の設定部以外の設定部には、再生データの再生時に 50

、当該再生データ以降の再生データを順次、前記第1順送り指示とは異なる所定時間で再生しながら送る第2順送り指示が対応付けられていることを特徴としている。

【0019】

請求項14記載の発明は、請求項13記載の再生方法において、

前記複数の設定部のそれぞれは、所定時間以上覆われた場合と、所定時間未満覆われた場合とで異なる指示信号を出力するようになっており、

前記第2順送り指示信号は、前記一部の設定部以外の設定部が所定時間以上覆われた場合の指示信号若しくは前記所定時間未満覆われた場合の指示信号のいずれかに割り当てられているとともに、再生指示信号は、前記第2順送り指示信号が割り当てられていない指示信号に割り当てられていて、

10

前記第2順送り指示が実行された際に、前記再生指示信号が入力されると、再生中の再生データを継続して再生することを特徴としている。

【0020】

請求項15記載の発明は、請求項13又は14記載の再生方法において、

前記第2順送り指示の所定時間を再設定するための第2時間再設定指示が前記操作部に入力されると、当該第2時間再設定指示信号に基づいて、前記第2順送り指示の所定時間を再設定することを特徴としている。

【0021】

請求項16記載の発明は、請求項13～15のいずれか1項に記載の再生方法において

20

、前記第2順送り指示が対応付けられる前記一部の設定部以外の設定部を再設定するための第2対応再設定指示が前記操作部に入力されると、当該第2対応再設定指示に基づいて、再設定指定された前記一部の設定部以外の設定部と前記第2順送り指示とを対応付けることを特徴としている。

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、複数の設定部のうち、一部の設定部には、第1順送り指示信号が対応付けられているので、再生データの再生時に一部の設定部を覆えば、再生中の再生データ以降の再生データが順次所定時間だけ再生されて送られることになる。このように、操作キーを何度も操作しなくとも順次再生データが所定時間再生された後に送られれば、再生データの情報が視認できなくとも再生データの選択を容易に行うことが可能となる。

30

【0023】

また、例えば静電式の操作部であると、その表面を覆ってしまえば操作が行えなくなるために、操作部の表面を露出させたままでなければいけない。このため、携帯時に操作部の表面が傷つくおそれがある。しかしながら、上記したように本発明によれば、操作部が光学式検出部であるとその表面を覆えば操作を行うことができる。つまり、透過性を有するシートなどで光学式検出部の表面を覆ったとしても指示信号が出力されるので、光学式検出部の表面を保護した状態であっても操作することが可能となる。また、操作部が光学式検出部であるとタッチしなくとも操作可能であるので、例えば押下式の操作部と比較すれば必要以上に力を付与しなくとも操作を行うことができる。これにより操作性を高めることができる。

40

【0024】

そして、第1順送り指示が実行された際に、再生指示信号が入力されると再生中の再生データが継続して再生されるので、所望の再生データに遭遇した直後に当該再生データを再生することができる。例えば、一部の設定部が長時間覆われた場合に第1順送り指示信号が出力されて、短時間覆われた場合に再生指示信号が出力されるように設定されているのなら、第1順送り指示が実行されて、ユーザが所望の再生データに遭遇したときには、一部の設定部を短時間覆えば所望の再生データを選択して再生することが可能となる。

【0025】

また、第1順送り指示が対応付けられる一部の設定部を再設定するための第1対応再設

50

定指示が操作部から入力されると、その第1対応再設定指示に基づいて、再設定指定された一部の設定部と第1順送り指示とが対応付けられるので、ユーザ個人の嗜好に合った設定部を第1順送り指示に対応付けすることができる。

【0026】

さらに、第1順送り指示の所定時間を再設定するための第1時間再設定指示が操作部から入力されると当該第1時間再設定指示信号に基づいて、第1順送り指示の所定時間が再設定されるので、各ユーザの好みに合った第1順送り指示の所定時間を設定することができる。

【0027】

また、複数の設定部のうち、一部の設定部以外の設定部には、第2順送り指示信号が対応付けられているので、再生データの再生時に一部の設定部以外の設定部を覆うと、再生中の再生データ以降の再生データが順次、第1順送り指示とは異なる所定時間で再生されて送られることになる。このように、第1順送り指示と第2順送り指示を併用できれば、使用場面に応じた検索が可能となる。

10

【0028】

そして、第2順送り指示が実行された際に、再生指示信号が入力されると再生中の再生データが継続して再生されるので、所望の再生データに遭遇した直後に当該再生データを再生することができる。

【0029】

さらに、第2順送り指示の所定時間を再設定するための第2時間再設定指示が操作部から入力されると当該第2時間再設定指示信号に基づいて、第2順送り指示の所定時間が再設定されるので、各ユーザの好みに合った第2順送り指示の所定時間を設定することができる。

20

【0030】

また、第2順送り指示が対応付けられる一部の設定部以外の設定部を再設定するための第1対応再設定指示が操作部から入力されると、その第2対応再設定指示に基づいて、再設定指定された一部の設定部以外の設定部と第2順送り指示とが対応付けられるので、ユーザ個人の嗜好に合った設定部を第2順送り指示に対応付けすることができる。

このように、第1順送り指示及び第2順送り指示のそれぞれの所定時間を再設定できるのであれば、再設定前より短い所定時間に設定した場合に、再生データの選択を高速に行うことができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

以下、本発明の実施の形態について図を参照して説明する。図1は、本発明の再生装置としての携帯型音声再生装置の概略構成を表す正面図である。この図1に示すように、携帯型音声再生装置1には、筐体2と、筐体2の上部に配置されて各種情報を表示する表示部30と、筐体2の下部に配置されて各種操作が入力される操作部3とが設けられている。

【0032】

図2は操作部3の概略構成を表す説明図である。操作部3はその表面が覆われることにより指示信号を出力する光学式検出部である。図1及び図2に示すように、操作部3は、例えば上下方向に沿って、複数の指示にそれぞれ対応するように複数の範囲が設定されている。各範囲を設定部40とすると、各設定部40には表面上にレンズ31が配置されている。そして、各レンズ31の内部には、発光素子32及び受光素子33が対になって配置されていて、例えば指などが各レンズ31上を覆った際に、発光素子32からの光が指に反射して受光素子33に入射すると受光素子33が信号を出力するようになっている。受光素子33から出力された信号は、受光ドライバ34(図3参照)を介して制御部10(後述)に出力されることになる。

40

【0033】

図3は、携帯型音声再生装置1の主制御構成を表すブロック図である。この図3に示す

50



ように携帯型音声再生装置 1 には各駆動部を制御する制御部 10 が設けられており、当該制御部 10 には、本発明の再生データとしての音声データを記憶する例えば HDD 等の記憶部 20 と、音声データの各種情報を表示する例えば LCD 等の表示部 30 と、操作部 3 とが電氣的に接続されている。

【0034】

記憶部 20 には、多数の音声データが、例えばアーティストやアルバムなど同じ条件毎にグループ化されて記憶されている。また、記憶部 20 には、音声データとともに、当該音声データの付帯情報（例えば、アーティスト名、アルバム名、曲名、記録日時等）が関連付けられて記憶されている。

【0035】

制御部 10 には、割り込みコントローラ 11 と、通信部 12 と、音声処理部 13 と、D/A 変換器 14 と、A/D 変換器 15 と、ROM 16 と、RAM 17 と、CPU 18 とが備えられている。

【0036】

割り込みコントローラ 11 は、操作部 3 の受光ドライバ 34 と CPU 18 とに電氣的に接続されていて、操作部 3 から指示信号が出力されると当該指示信号を割り込ませて CPU 11 に出力する。

【0037】

通信部 12 は、例えば USB 端子であり、CPU 18 及び記憶部 20 と電氣的に接続されている。そして通信部 12 は、音声データを管理する PC 等の外部機器にケーブルを介して接続されることで、当該外部機器と通信し、CPU 18 及び記憶部 20 に通信で得た信号を出力するようになっている。

【0038】

音声処理部 13 は、CPU 18 の制御に基づいて音声データをデジタル信号で再生し、D/A 変換器 14 に出力する。

D/A 変換器 14 は、音声処理部 13 により再生された音声データをアナログ信号に変換し、出力端子 19 を介して出力することで、出力端子 19 に接続された例えばスピーカやヘッドホンなどの音声出力機器（図示省略）から音声データを出力させる。

【0039】

A/D 変換器 15 には、CPU 18 が電氣的に接続されているとともに、例えば CD プレイヤーや MD プレイヤー、マイクなどの外部の音声再生装置及びリモコンが入力端子 21 を介して接続されている。A/D 変換器 15 は、音声再生装置から入力されたアナログ音声信号や、リモコンから入力されたアナログ指示信号をデジタル信号に変換して、CPU 18 に出力する。

【0040】

CPU 18 は、ROM 16 中の制御プログラムや制御データを RAM 17 に展開し実行することにより各駆動部を制御する。制御プログラムには、例えば操作部 3 からの信号に基づいて、音声データの再生状態を切り換える再生状態切換プログラムが含まれる。

【0041】

ここで、再生状態切換プログラムには、音声データの再生や、早送り、早戻し、ステップアップ、ステップダウン等の通常の再生状態を切り換えるための通常再生状態切換プログラムと、音声データの再生時に、音声データの検索を行うための検索再生状態切換プログラムとがある。検索再生状態切換プログラムは、通常再生状態切換プログラムによって音声データが再生された後、当該再生中に実行されるプログラムである。

【0042】

以下、検索再生状態切換プログラムについて説明する。

まず、操作部 3 の各設定部 40 のそれぞれには、覆われた時間により異なる指示が対応付けられている。下記の説明において、所定時間以上覆われた場合を「長タッチ」、所定時間未満覆われた場合を「短タッチ」と称す。また、検索再生状態を切り換える各種指示が、例えば音声データの再生時に、当該音声データ以降の音声データを順次所定時間（第

10

20

30

40

50

1 所定時間)だけ再生しながら送る第1順送り指示や、第1所定時間とは異なる所定時間(第2所定時間)で再生しながら送る第2順送り指示、通常の再生状態に切り換える通常再生状態復帰指示である場合を例示する。この場合、第1順送り指示信号が一部の設定部40における長タッチ時の指示信号に、第2順送り指示信号が一部の設定部40以外の設定部における長タッチ時の指示信号に、通常再生状態復帰指示信号が全ての設定部40における短タッチ時の指示信号に割り当てられている。以下、第1順送り指示信号が割り当てられる一部の設定部40を第1設定部41と称し、第2順送り指示信号が割り当てられる一部の設定部40以外の設定部40を第2設定部42と称す。なお、本実施形態では最上位及び最下位の設定部40を第1設定部41とし、最上位及び最下位以外の設定部40を第2設定部42と初期設定された場合を例示している。

10

**【0043】**

さらに、制御プログラムには、検索再生状態切換プログラムに関する各種条件を再設定するための再設定プログラムが含まれている。この再設定プログラムによって再設定される各種条件には、第1設定部41及び第2設定部42に対応する設定部40、第1所定時間、第2所定時間などが挙げられる。これらの再設定指示は、例えば、第1設定部41に対応する設定部40を再設定するための第1対応再設定指示や、第2設定部42に対応する設定部40を再設定するための第2対応再設定指示、第1所定時間を再設定するための第1時間再設定指示、第2所定時間を再設定するための第2時間再設定指示となる。再設定プログラムの実行時においてはCPU18は、第1対応再設定指示、第2対応再設定指示、第1時間再設定指示及び第2時間再設定指示の再設定画面が表示されるように表示部30を制御する。そして、操作部3は、再設定画面の表示内容に基づいて各種指示が各設定部40に入力されると、第1対応再設定指示信号、第2対応再設定指示信号、第1時間再設定指示信号及び第2時間再設定指示信号を制御部10に出力する。CPU18は、操作部3からの各種指示信号を基にして検索再生状態切換プログラムに関する各種条件を再設定する。

20

**【0044】**

例えば、第1対応再設定指示信号が入力されるとCPU18は当該指示信号に基づいて再設定指定された設定部40を第1設定部41とする。第2対応再設定指示信号が入力されるとCPU18は当該指示信号に基づいて再設定指定された設定部40を第2設定部42とする。具体的に説明すると、本実施形態では初期設定として第1設定部41が最上位及び最下位の設定部40で、第2設定部42がその他の設定部である場合を例示しているが、第1対応再設定指示信号が、最上位及び最下位の設定部40と、その内側に隣接する設定部40とを第1設定部41として再設定する内容であるとともに、第2対応再設定指示信号がこれら以外の設定部40を第2設定部42として再設定する内容であれば、CPU18は、最上位及び最下位の設定部40と、その内側に隣接する設定部40とを第1設定部41として再設定し、これら以外の設定部40を第2設定部42として再設定するようになっている。

30

**【0045】**

一方、第1時間再設定指示信号が入力されるとCPU18は当該指示信号に基づいて第1所定時間を再設定する。そして、第2時間再設定指示信号が入力されるとCPU18は当該指示信号に基づいて第2所定時間を再設定する。具体的に、第1所定時間の初期値が1秒、第2所定時間の初期値が2秒である場合を例示すると、第1時間再設定指示信号が第1所定時間を1.5秒に再設定する内容であるとともに、第2時間再設定指示信号が第2所定時間を3秒に再設定する内容であれば、CPU18は、第1所定時間を1.5秒に再設定し、第2所定時間を3秒に再設定するようになっている。

40

**【0046】**

そして、各種条件再設定の完了後、CPU18は再生状態切換プログラムを実行することにより、操作部3の各設定部40から入力された各種指示信号に基づいて、当該設定部40に対応する指示で、音声データを記憶部20から読み出しながら、音声処理部13を制御して音声データの再生状態を切り換えるようになっている。

50

## 【 0 0 4 7 】

次に、本実施形態の携帯型音声再生装置 1 で実行される音声再生方法について図 4 のフローチャートを参照にして説明する。

## 【 0 0 4 8 】

通常再生状態切換プログラムが実行されて音声データが再生中となり、操作部 3 から検索開始指示が入力されると、CPU 18 は図 4 のフローチャートに基づく検索再生状態切換プログラムを実行する。

## 【 0 0 4 9 】

ステップ S 1 では CPU 18 は操作部 3 からの指示信号が第 1 順送り指示信号であるか、第 2 順送り指示信号であるか、その他であるかを判定し、第 1 順送り指示信号である場合にはステップ S 2 に移行して第 1 順送り指示を実行し、第 2 送り指示信号である場合にはステップ S 6 に移行して第 2 順送り指示を実行し、その他である場合には検索再生状態切換プログラムを終了し通常再生状態切換プログラムに復帰させる。ここで、その他とは、操作部 3 からの指示信号が通常再生状態復帰指示信号である場合や、所定時間経過しても指示信号が入力されない場合などのことである。

## 【 0 0 5 0 】

ステップ S 2 では CPU 18 は操作部 3 からの指示信号の有無を判定して、当該指示信号が有る場合にはステップ S 3 に移行して、無い場合にはステップ S 4 に移行する。

## 【 0 0 5 1 】

ステップ S 3 では CPU 18 は操作部 3 からの指示信号の種類を判定して、第 1 順送り指示信号である場合にはステップ S 4 に移行し、第 2 送り指示信号である場合にはステップ S 6 に移行して、通常再生状態復帰指示信号である場合には検索再生状態切換プログラムを終了し通常再生状態切換プログラムに復帰させる。

## 【 0 0 5 2 】

ステップ S 4 では CPU 18 は現在再生中の音声データの再生時間が第 1 所定時間経過したか否かを判定し、経過していない場合にはステップ S 2 に移行して、経過した場合にはステップ S 5 に移行する。

## 【 0 0 5 3 】

ステップ S 5 では CPU 18 は記憶部 20 から次の音声データを読み出し、音声処理部 13 を制御することで、次の音声データを再生させて、ステップ S 2 に移行する。

## 【 0 0 5 4 】

ステップ S 6 では、CPU 18 は操作部 3 からの指示信号の有無を判定して、当該指示信号が有る場合にはステップ S 7 に移行して、無い場合にはステップ S 8 に移行する。

## 【 0 0 5 5 】

ステップ S 7 では CPU 18 は操作部 3 からの指示信号の種類を判定して、第 1 順送り指示信号である場合にはステップ S 2 に移行し、第 2 送り指示信号である場合にはステップ S 8 に移行して、通常再生状態復帰指示信号である場合には検索再生状態切換プログラムを終了し通常再生状態切換プログラムに復帰させる。

## 【 0 0 5 6 】

ステップ S 8 では CPU 18 は現在再生中の音声データの再生時間が第 2 所定時間経過したか否かを判定し、経過していない場合にはステップ S 6 に移行して、経過した場合にはステップ S 9 に移行する。

## 【 0 0 5 7 】

ステップ S 9 では CPU 18 は記憶部 20 から次の音声データを読み出し、音声処理部 13 を制御することで、次の音声データを再生させて、ステップ S 6 に移行する。

## 【 0 0 5 8 】

つまり、検索再生状態切換プログラムが終了しない限り、第 1 所定時間若しくは第 2 所定時間で音声データが再生された後に、次の音声データも第 1 所定時間若しくは第 2 所定時間で順次再生されることになる。

## 【 0 0 5 9 】

10

20

30

40

50

なお、検索再生状態切換プログラムが終了して、通常再生状態切換プログラムに復帰する際においては、そのとき再生されていた音声データが継続して際された状態で復帰するようになっている。すなわち、通常再生状態復帰指示信号が本発明に係る再生指示信号である。

#### 【0060】

以上のように、本実施形態によれば、操作部3における複数の設定部40のうち、第1設定部41には第1順送り指示信号が対応付けられているので、音声データの再生時に第1設定部41を覆えば、再生中の音声データ以降の音声データが順次第1所定時間だけ再生されて送られることになる。さらに、第2設定部42には、第2順送り指示信号が対応付けられているので、音声データの再生時に第2設定部42を覆えば、再生中の音声データ以降の音声データが順次、第2所定時間で再生されて送られることになる。このように、操作キーを何度も操作しなくとも順次音声データが所定時間再生された後に送られれば、音声データの情報が視認できなくとも音声データの選択を容易に行うことが可能となる。

10

#### 【0061】

また、例えば静電式の操作部であると、その表面を覆ってしまえば操作が行えなくなるために、操作部の表面を露出させたままでなければいけない。このため、携帯時に操作部の表面が傷つくおそれがある。しかしながら、上記したように操作部3が光学式検出部であるとその表面を覆えば操作を行うことができる。つまり、透過性を有するシートなどで光学式検出部の表面を覆ったとしても指示信号が出力されるので、光学式検出部の表面を保護した状態であっても操作することが可能となる。また、操作部3が光学式検出部であるとタッチしなくとも操作可能であるので、例えば押下式の操作部と比較すれば必要以上に力を付与しなくとも操作を行うことができる。これにより操作性を高めることができる。

20

#### 【0062】

そして、第1順送り指示若しくは第2順送り指示が実行された際に、通常再生状態復帰指示信号（再生指示信号）が入力されると再生中の音声データが継続して再生されるので、所望の音声データに遭遇すると、ユーザは各設定部40を短タッチすれば当該音声データを再生することができる。

#### 【0063】

また、第1対応再設定指示や第2対応再設定指示が操作部3から入力されると、その第1対応再設定指示に基づいて、再設定指定された一部の設定部40と第1設定部41とが新たに対応付けられるとともに、第2対応再設定指示に基づいて、再設定指定された一部の設定部40以外の設定部40と第2設定部42とが新たに対応付けられることになる。つまり、再設定指定された一部の設定部40と第1順送り指示とが新たに対応付けられるとともに、再設定指定された一部の設定部40以外の設定部40と第2順送り指示とが新たに対応付けられるので、ユーザ個人の嗜好に合った設定部40を第1順送り指示若しくは第2順送り指示に対応付けすることができる。

30

#### 【0064】

さらに、第1時間再設定指示や第2時間再設定指示が操作部3から入力されると、この第1時間再設定指示信号に基づいて第1所定時間が再設定されるとともに、第2時間再設定指示信号に基づいて第2所定時間が再設定されるので、各ユーザの好みに合った第1所定時間及び第2所定時間を設定することができる。

40

#### 【0065】

なお、本発明は上記実施形態に限らず適宜変更可能であるのは勿論である。

例えば、上記実施形態では、再生データとして音声データを例示して説明したが、これ以外にも音声を含んだ動画データや、静止画データを再生データとすることも可能である。すなわち、本実施形態では、再生装置として携帯型の音声再生装置を例示して説明しているものの、再生装置はこれに限られるものではなく、これ以外にも例えば動画再生装置や静止画再生装置などそれ専用の再生装置や、動画、音楽、静止画等の少なくとも2つを

50

再生する複合式の再生装置、或いは携帯電話、携帯型ゲーム機やPDAなどのような各種再生機能を有した携帯機器に対しても本発明の構成を適用することが可能である。

【0066】

また、本実施形態では、操作部3が上下方向に沿って直線状に形成された場合を例示して説明したが、その他の形状に形成されていてもよい。例えば図5に示す操作部3Aは、十字型に形成されていて、設定部40Aが9つある場合を例示している。操作部の形状としては、直線状や十字型以外にも、その他の多角形状、円形状、楕円形状などが挙げられる。

【0067】

そして、本実施形態では、第1順送り指示と第2順送り指示とにより再生時間を2段階に異ならせて順送りする場合を例示したが、再生時間を3段階以上で異ならせて順送りしてもよい。段階数を増加させれば順送り指示の総数も増加することになるので、操作部3の各設定部40を各順送り指示に対応付けしなければならない。これにより、より細かな検索時の再生時間変更が可能となる。特に、操作部3の各設定部40を連続的に識別できるように各順送り指示に対応付けしておけば、検索時における再生時間を連続的に切り換えることもできる。

10

【図面の簡単な説明】

【0068】

【図1】第1の実施の形態に係る携帯型音声再生装置の概略構成を表す正面図である。

【図2】図1の携帯型音声再生装置に備わる操作部の概略構成を表す説明図である。

20

【図3】図1の携帯型音声再生装置の主制御構成を表すブロック図である。

【図4】図1の携帯型音声再生装置の動作を表すフローチャートである。

【図5】図1の携帯型音声再生装置に備わる操作部の変形例を表す説明図である。

【符号の説明】

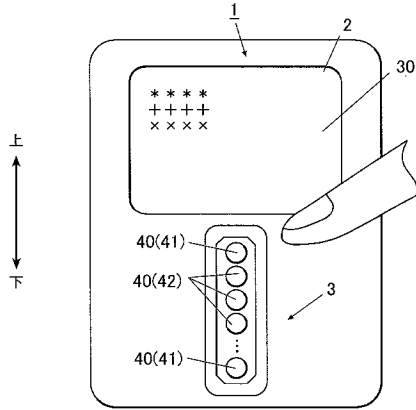
【0069】

- 1 携帯型音声再生装置（再生装置）
- 2 筐体
- 3 操作部
- 10 制御部
- 11 割り込みコントローラ
- 12 通信部
- 13 音声処理部
- 14 A/D変換器
- 15 D/A変換器
- 19 出力端子
- 20 記憶部
- 21 入力端子
- 30 表示部
- 31 レンズ
- 32 発光素子
- 33 受光素子
- 34 受光ドライバ
- 40 設定部
- 41 第1設定部
- 42 第2設定部

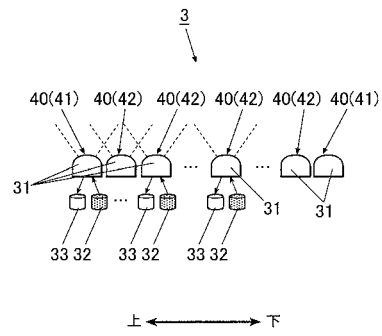
30

40

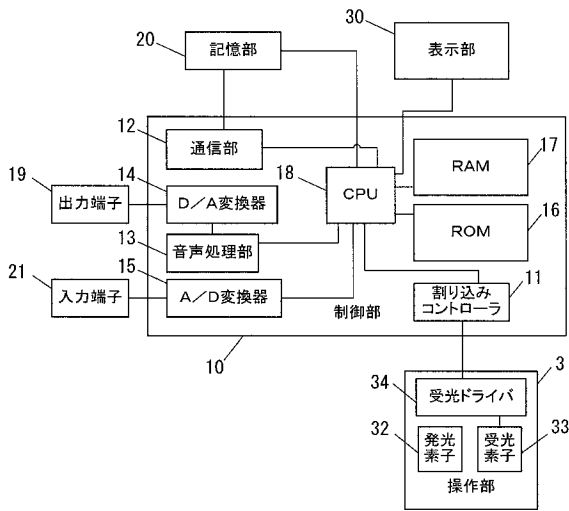
【 図 1 】



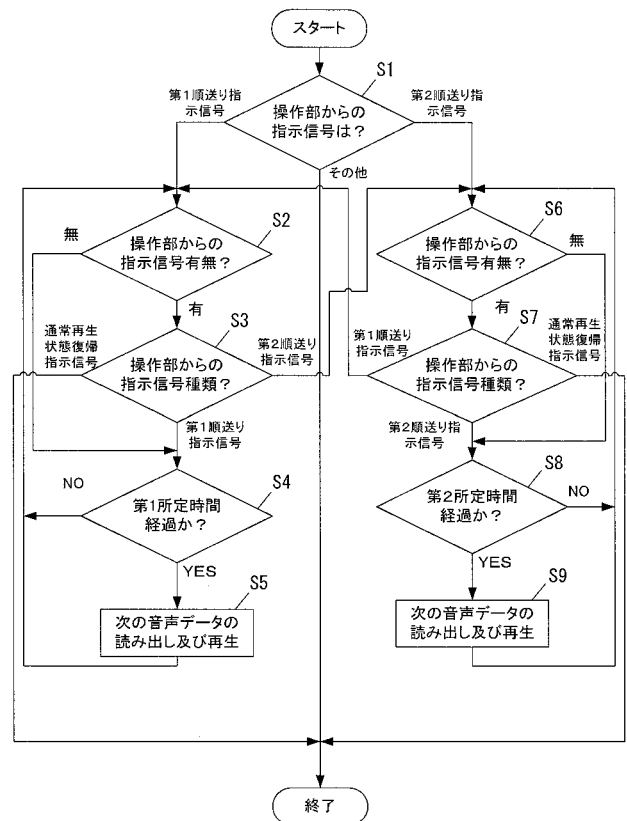
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】

