

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5765592号  
(P5765592)

(45) 発行日 平成27年8月19日(2015.8.19)

(24) 登録日 平成27年6月26日(2015.6.26)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	5/93	(2006.01)	HO4N	5/93	Z
HO4N	5/76	(2006.01)	HO4N	5/76	A
GO9B	5/06	(2006.01)	GO9B	5/06	

請求項の数 9 (全 32 頁)

(21) 出願番号	特願2013-121379 (P2013-121379)	(73) 特許権者	000001443
(22) 出願日	平成25年6月10日 (2013.6.10)		カシオ計算機株式会社
(65) 公開番号	特開2014-140149 (P2014-140149A)		東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(43) 公開日	平成26年7月31日 (2014.7.31)	(72) 発明者	阿部 貴俊
審査請求日	平成25年9月25日 (2013.9.25)		東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
(31) 優先権主張番号	特願2012-277569 (P2012-277569)		計算機株式会社 羽村技術センター内
(32) 優先日	平成24年12月20日 (2012.12.20)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)	審査官	赤穂 州一郎
前置審査			

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 動画再生装置、動画再生方法、動画再生プログラム、動画再生制御装置、動画再生制御方法及び動画再生制御プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

音声付動画が記憶されている音声付動画記憶手段と、  
 前記音声付動画における各音声付動画部分に対応付けて、当該音声付動画部分内の音声に対応するテキストが記憶されているテキスト記憶手段と、  
 前記音声付動画を通常再生する制御を行う通常再生制御手段と、  
 ユーザ操作に基づいて、前記通常再生制御手段による音声付動画の通常再生を一時停止する一時停止手段と、  
 前記一時停止手段により再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させる第1箇所記憶制御手段と、  
 前記一時停止手段による一時停止の後、前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御手段と、  
 ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御手段により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定手段と、  
 前記指定テキストに対応する音声付動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生する制御を行う第2箇所繰返し再生制御手段と、  
 前記第2箇所繰返し再生制御手段による音声付動画部分の前記繰返し再生の後に、前記第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常再生第1箇所再開制御手段と、  
 を備えることを特徴とする動画再生装置。

## 【請求項2】

請求項1記載の動画再生装置において、

前記テキスト一覧表示制御手段によるテキストの一覧表示状態で、前記繰返し再生の設定項目をユーザ設定するための復唱アイコンと、繰返し回数アイコンとを表示する制御を行う学習方法アイコン表示制御手段を備え、

ユーザによる前記復唱アイコンのタッチ操作に応じて、前記繰返し再生制御手段が、前記指定テキストに対応する音声付動画部分の再生が行われた後に、所定時間だけ前記指定テキストを表示する制御を行ない、

ユーザによる前記繰返し回数アイコンのタッチ操作に応じて、前記第2箇所繰返し再生制御手段により前記タッチ操作に応じた所定の再生回数だけ、前記設定された第2箇所の音声付動画部分の再生が繰り返された後に、前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行う、  
ことを特徴とする動画再生装置。

10

## 【請求項3】

音声付動画が記憶されている音声付動画記憶手段と、

前記音声付動画における各音声付動画部分に対応付けて、当該音声付動画部分内の音声に対応するテキストが記憶されているテキスト記憶手段と、  
を備えるコンピュータにおける動画再生方法であって、

前記音声付動画を通常再生する制御を行う通常再生制御ステップと、

ユーザ操作に基づいて、前記通常再生制御ステップによる音声付動画の通常再生を一時停止する一時停止ステップと、

20

前記一時停止ステップにより再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させる第1箇所記憶制御ステップと、

前記一時停止ステップによる一時停止の後、前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御ステップと、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御ステップにより一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定ステップと、

前記指定テキストに対応する音声付動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生する制御を行う第2箇所繰返し再生制御ステップと、

前記第2箇所繰返し再生制御ステップによる音声付動画部分の前記繰返し再生の後に、前記第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常再生第1箇所再開制御ステップと、

30

を含むことを特徴とする動画再生方法。

## 【請求項4】

音声付動画が記憶されている音声付動画記憶手段と、

前記音声付動画における各音声付動画部分に対応付けて、当該音声付動画部分内の音声に対応するテキストが記憶されているテキスト記憶手段と、  
を備えるコンピュータに、

前記音声付動画を通常再生する制御を行う通常再生制御機能と、

ユーザ操作に基づいて、前記通常再生制御機能による音声付動画の通常再生を一時停止する一時停止機能と、

40

前記一時停止機能により再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させる第1箇所記憶制御機能と、

前記一時停止機能による一時停止の後、前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御機能と、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御機能により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定機能と、

前記指定テキストに対応する音声付動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生する制御を行う第2箇所繰返し再生制御機能と、

前記第2箇所繰返し再生制御機能による音声付動画部分の前記繰返し再生の後に、前記

50

第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常再生第1箇所再開制御機能と、  
を実現させることを特徴とする動画再生プログラム。

【請求項5】

音声付動画の各音声付動画部分を取得する音声付動画取得手段と、  
前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキストを取得するテキスト取得手段と、

前記音声付動画を通常再生する制御を行う通常再生制御手段と、  
ユーザ操作に基づいて、前記通常再生制御手段による音声付動画の通常再生を一時停止する一時停止手段と、

前記一時停止手段により再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させる第1箇所記憶制御手段と、

前記一時停止手段による一時停止の後、前記テキスト取得手段により取得されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御手段と、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御手段により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定手段と、

前記指定テキストに対応する音声付動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生する制御を行う第2箇所繰返し再生制御手段と、

前記第2箇所繰返し再生制御手段による音声付動画部分の前記繰返し再生の後に、前記第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常再生第1箇所再開制御手段と、

を備えることを特徴とする動画再生制御装置。

【請求項6】

請求項5記載の動画再生制御装置において、  
前記音声付動画取得手段は、  
外部機器から通信により前記音声付動画の各音声付動画部分を受信して取得する音声付動画受信手段を有し、

前記テキスト取得手段は、  
外部機器から通信により前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキストを受信して取得するテキスト受信手段を有することを特徴とする動画再生制御装置。

【請求項7】

請求項5または6記載の動画再生制御装置において、  
前記通常再生制御手段は、  
外部機器に対し、前記音声付動画を通常再生する制御を行う通常外部再生制御手段を有し、

前記テキスト一覧表示制御手段は、  
外部機器に対し、前記テキスト取得手段により取得されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト外部表示制御手段を有し、

前記第2箇所繰返し再生制御手段は、  
外部機器に対し、前記指定テキストに対応する前記音声付動画部分を繰返し再生する制御を行う繰返し外部再生制御手段を有し、

前記通常再生再開制御手段は、  
外部機器に対し、前記第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常外部再生第1箇所再開制御手段を有することを特徴とする動画再生制御装置。

【請求項8】

音声付動画の各音声付動画部分を取得する音声付動画取得ステップと、  
前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキストを取得するテキスト取得ステップと、

前記音声付動画を通常再生する制御を行う通常再生制御ステップと、  
ユーザ操作に基づいて、前記通常再生制御ステップによる音声付動画の通常再生を一時

10

20

30

40

50

停止する一時停止ステップと、

前記一時停止ステップにより再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させる第1箇所記憶制御ステップと、

前記一時停止ステップによる一時停止の後、前記テキスト取得ステップにより取得されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御ステップと、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御ステップにより一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定ステップと、

前記指定テキストに対応する音声付動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生する制御を行う第2箇所繰返し再生制御ステップと、

前記第2箇所繰返し再生制御ステップによる音声付動画部分の繰返し再生の後に、前記第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常再生第1箇所再開制御ステップと、

を含むことを特徴とする動画再生制御方法。

#### 【請求項9】

音声付動画の各音声付動画部分を取得する音声付動画取得手段と、

前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキストを取得するテキスト取得手段と、

を備えるコンピュータに、

ユーザ操作に基づいて音声付動画を通常再生する制御を行う通常再生制御機能と、

ユーザ操作に基づいて、前記通常再生制御機能による音声付動画の通常再生を一時停止する一時停止機能と、

前記一時停止機能により再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させる第1箇所記憶制御機能と、

前記一時停止機能による一時停止の後、前記テキスト取得手段により取得されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御機能と、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御機能により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定機能と、

前記指定テキストに対応する音声付動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生する制御を行う第2箇所繰返し再生制御機能と、

前記第2箇所繰返し再生制御機能による音声付動画部分の前記繰返し再生の後に、前記第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常再生第1箇所再開制御機能と、

を実現させることを特徴とする動画再生制御プログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

#### 【0001】

本発明は、動画再生装置、動画再生方法、動画再生プログラム、動画再生制御装置、動画再生制御方法及び動画再生制御プログラムに関する。

#### 【背景技術】

#### 【0002】

従来から、語学学習用の装置では、学習対象のテキスト一覧を表示させた状態から、ユーザが何れかのテキストを指定すると、そのテキストが音声出力されるようになっている。

#### 【0003】

また、このような装置では、近年、一連の会話テキストと当該会話のイメージ画像とを合わせて表示するようになっており、会話テキストの内容を順に音声出力しつつ、この音声出力に合わせて、音声出力されているテキストを識別表示し、イメージ画像を切り替えるようになっている（例えば特許文献1参照）。

一方、動画を表示可能な装置では、動画を表示しつつ、音声出力されている会話の内容を字幕として表示することが可能になっている。

10

20

30

40

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特許3846416号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、従来の装置では、テキストを見ながらその音声を聞いて学習するため、答えを見ながら問題を解いているようなものであり、学習効果が低い。

【0006】

本発明の課題は、音声付動画を視聴して学習するときの学習効果を向上させることのできる動画再生装置、動画再生方法、動画再生プログラム、動画再生制御装置、動画再生制御方法及び動画再生制御プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

以上の課題を解決するため、本発明の動画再生装置は、  
 音声付動画が記憶されている音声付動画記憶手段と、  
 前記音声付動画における各音声付動画部分に対応付けて、当該音声付動画部分内の音声に対応するテキストが記憶されているテキスト記憶手段と、  
 前記音声付動画を通常再生する制御を行う通常再生制御手段と、  
 ユーザ操作に基づいて、前記通常再生制御手段による音声付動画の通常再生を一時停止する一時停止手段と、  
前記一時停止手段により再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させる第1箇所記憶制御手段と、

前記一時停止手段による一時停止の後、前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御手段と、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御手段により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定手段と、

前記指定テキストに対応する音声付動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生する制御を行う第2箇所繰返し再生制御手段と、

前記第2箇所繰返し再生制御手段による音声付動画部分の前記繰返し再生の後に、前記第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常再生第1箇所再開制御手段と、

を備えることを特徴とする。

【0008】

また、本発明の動画再生制御装置は、  
 音声付動画の各音声付動画部分を取得する音声付動画取得手段と、  
 前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキストを取得するテキスト取得手段と、

ユーザ操作に基づいて音声付動画を通常再生する制御を行う通常再生制御手段と、  
 ユーザ操作に基づいて、前記通常再生制御手段による音声付動画の通常再生を一時停止する一時停止手段と、

前記一時停止手段により再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させる第1箇所記憶制御手段と、

前記一時停止手段による一時停止の後、前記テキスト取得手段により取得されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御手段と、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御手段により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定手段と、

前記指定テキストに対応する音声付動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生する制御を行う第2箇所繰返し再生制御手段と、

10

20

30

40

50

前記第2箇所繰返し再生制御手段による音声付動画部分の前記繰返し再生の後に、前記第1箇所から前記音声付動画の通常再生を再開する制御を行う通常再生第1箇所再開制御手段と、  
を備えることを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、一連の動画を通常再生する手段（通常再生モード）と、任意のテキスト部分の動画の繰返し再生する手段（繰返しモード）を備え、一連の動画を連続再生中に一時停止して、再生が一時停止された箇所を第1箇所として記憶させ、ユーザが学習したい動画部分のテキスト欄から選択した動画部分を第2箇所として設定して、繰返し再生した後に、元の第1箇所から通常再生を再開できるようにしたので、音声付動画を視聴して学習するときの学習効果を容易に向上させることができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】(a)は電子辞書の概観を示す平面図であり、(b)はタブレットパソコン（或いはスマートフォン）の概観を示す平面図であり、(c)は外部再生装置に接続されるパソコンの外観図である。

【図2】電子辞書の内部構成を示すブロック図である。

【図3】音声学習処理を示すフローチャートである。

【図4】音声学習処理を示すフローチャートである。

20

【図5】音声学習処理を示すフローチャートである。

【図6】会話文動画再生実行処理を示すフローチャートである。

【図7】会話再生時間テキスト切替表示処理を示すフローチャートである。

【図8】表示部の表示内容を示す図である。

【図9】表示部の表示内容を示す図である。

【図10】表示部の表示内容を示す図である。

【図11】表示部の表示内容を示す図である。

【図12】表示部の表示内容を示す図である。

【図13】変形例における電子辞書の内部構成等を示すブロック図である。

【発明を実施するための形態】

30

【0011】

以下、図面を参照して、本発明に係る動画再生装置を電子辞書に適用した場合の実施形態について詳細に説明する。

【0012】

〔外観構成〕

図1は、電子辞書1の平面図である。

この図に示すように、電子辞書1は、メインディスプレイ10、サブディスプレイ11、カードスロット12、スピーカ13及びキー群2を備えている。

【0013】

メインディスプレイ10及びサブディスプレイ11は、ユーザによるキー群2の操作に応じた文字や符号等、各種データをカラーで表示する部分であり、LCD(Liquid Crystal Display)やELD(Electronic Luminescence Display)等によって構成されている。なお、本実施の形態におけるメインディスプレイ10及びサブディスプレイ11は、いわゆるタッチパネル110(図2参照)と一体的に形成されており、手書き入力等の操作を受け付け可能となっている。

40

【0014】

カードスロット12は、種々の情報を記憶した外部情報記憶媒体12a(図2参照)と着脱可能に設けられている。

スピーカ13は、ユーザによるキー群2の操作に応じた音声を出力する部分である。

【0015】

50

キー群 2 は、ユーザから電子辞書 1 を操作するための操作を受ける各種キーを有している。具体的には、キー群 2 は、決定キー 2 b と、文字キー 2 c と、カーソルキー 2 e と、戻るキー 2 g 等とを有している。

【 0 0 1 6 】

決定キー 2 b は、検索の実行や、見出し語の決定等に使用されるキーである。文字キー 2 c は、ユーザによる文字の入力等に使用されるキーであり、本実施の形態においては “ A ” ~ “ Z ” キーを備えている。

【 0 0 1 7 】

カーソルキー 2 e は、画面内の反転表示位置、つまりカーソル位置の移動等に使用されるキーであり、本実施の形態においては上下左右の方向を指定可能となっている。戻るキー 2 g は、前回表示した画面に戻るとき等に使用されるキーである。

10

【 0 0 1 8 】

[ 内部構成 ]

続いて、電子辞書 1 の内部構造について説明する。図 2 は、電子辞書 1 の内部構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 9 】

この図に示すように、電子辞書 1 は、表示部 4 0、入力部 3 0、音声出力部 7 0、記録媒体読取部 6 0、CPU (Central Processing Unit) 2 0、記憶部 8 0 を備え、各部はバスで相互にデータ通信可能に接続されて構成されている。

【 0 0 2 0 】

20

表示部 4 0 は、上述のメインディスプレイ 1 0 及びサブディスプレイ 1 1 を備えており、CPU 2 0 から入力される表示信号に基づいて各種情報をメインディスプレイ 1 0 やサブディスプレイ 1 1 に表示するようになっている。

【 0 0 2 1 】

入力部 3 0 は、上述のキー群 2 やタッチパネル 1 1 0 を備えており、押下されたキーやタッチパネル 1 1 0 の位置に対応する信号を CPU 2 0 に出力するようになっている。

【 0 0 2 2 】

音声出力部 7 0 は、上述のスピーカ 1 3 を備えており、CPU 2 0 から入力される音声出力信号に基づいてスピーカ 1 3 に音声出力を行わせるようになっている。

【 0 0 2 3 】

30

記録媒体読取部 6 0 は、上述のカードスロット 1 2 を備えており、当該カードスロット 1 2 に装着された外部情報記憶媒体 1 2 a から情報を読み出したり、当該外部情報記憶媒体 1 2 a に情報を記録したりするようになっている。

【 0 0 2 4 】

ここで、外部情報記憶媒体 1 2 a には、辞書データベース 8 2 0 や音声教材コンテンツ 9 が格納されるようになっている。なお、これら辞書データベース 8 2 0 や音声教材コンテンツ 9 は後述の記憶部 8 0 における辞書データベース 8 2 0 や音声教材コンテンツ 9 と同様のデータ構造を有しているため、ここでは説明を省略する。

【 0 0 2 5 】

記憶部 8 0 は、電子辞書 1 の各種機能を実現するためのプログラムやデータを記憶するとともに、CPU 2 0 の作業領域として機能するメモリである。本実施の形態においては、記憶部 8 0 は、本発明に係る動画再生プログラム 8 1 と、辞書データベース群 8 2 と、音声教材コンテンツ群 8 3 と、動画繰返し学習 - 設定内容記憶テーブル 8 4 等とを記憶している。

40

【 0 0 2 6 】

動画再生プログラム 8 1 は、後述の音声学習処理 ( 図 3 ~ 図 5 参照 ) を CPU 2 0 に実行させるためのプログラムである。

【 0 0 2 7 】

辞書データベース群 8 2 は、辞書データベース 8 2 0 を複数有している。これら辞書データベース 8 2 0 , ... には、見出し語と、この見出し語の説明情報とを対応付けた見出し

50

語情報が複数格納されている。

【 0 0 2 8 】

音声教材コンテンツ群 8 3 は、複数の音声教材コンテンツ 9 を有している。

各音声教材コンテンツ 9 は、音声付動画 9 1 と、音声テキスト 9 2 とを有している。

【 0 0 2 9 】

音声付動画 9 1 は、音声を含む動画であり、本実施の形態においては、経時的に連続する複数の音声付動画セグメント 9 1 0 から構成されている。なお、本実施の形態においては、音声付動画 9 1 を、当該音声付動画 9 1 に含まれる音声の一文ごとに分割することで音声付動画セグメント 9 1 0 が形成されている。

【 0 0 3 0 】

音声テキスト 9 2 は、音声付動画 9 1 に含まれる音声に対応するテキストデータであり、音声付動画 9 1 に含まれる音声を、その音声の言語でテキスト化したものである。この音声テキスト 9 2 は、本実施の形態においては、各音声付動画セグメント 9 1 0 に 1 対 1 で対応する複数の音声テキストセグメント 9 2 0 から構成されている。なお、各音声テキストセグメント 9 2 0 の内容は、音声付動画セグメント 9 1 0 における音声の内容と厳密に一致していなくても良く、例えば学習に無関係な部分が省略された内容となっても良い。また、各音声テキストセグメント 9 2 0 には、音声付動画 9 1 に含まれる音声の言語のテキストに加え、当該テキストを他言語に翻訳したテキストが含まれていても良い。

【 0 0 3 1 】

動画繰返し学習 - 設定内容記憶テーブル 8 4 は、所定の音声付動画セグメント 9 1 0 を繰返し再生する学習モード（以下、動画繰返し学習モードとする。後述の図 4 ~ 図 5 参照）の各設定項目についての設定内容を記憶するようになっている。ここで、本実施の形態においては、動画繰返し学習モードの設定項目として、繰返し再生の回数や、復唱の有無などが用いられている。このうち、繰返し再生の回数とは、音声付動画セグメント 9 1 0 を繰り返して再生すべき回数に関する設定項目である。また、復唱の有無とは、音声付動画セグメント 9 1 0 の各回の再生の間に、ユーザによる復唱用の無音時間を設けるか否かに関する設定項目であり、「ON」の場合には復唱用の無音時間が設けられ、「OFF」の場合には設けられない。なお、本実施の形態においては、音声付動画セグメント 9 1 0 の再生の間に無音時間が設けられる場合には、当該音声付動画セグメント 9 1 0 に対応する音声テキストセグメント 9 2 0 がメインディスプレイ 1 0 に表示されるようになっている（後述の図 6 におけるステップ S 4 2 参照）。

【 0 0 3 2 】

C P U 2 0 は、入力される指示に応じて所定のプログラムに基づいた処理を実行し、各機能部への指示やデータの転送等を行い、電子辞書 1 を統括的に制御するようになっている。具体的には、C P U 2 0 は、入力部 3 0 から入力される操作信号等に応じて記憶部 8 0 に格納された各種プログラムを読み出し、当該プログラムに従って処理を実行する。そして、C P U 2 0 は、処理結果を記憶部 8 0 に保存するとともに、当該処理結果を音声出力部 7 0 や表示部 4 0 に適宜出力させる。

【 0 0 3 3 】

[ 動作 ]

続いて、電子辞書 1 の動作について、図面を参照しつつ説明する。

【 0 0 3 4 】

( 音声学習処理 )

図 3 ~ 図 5 は、C P U 2 0 が動画再生プログラム 8 1 を読み出して実行する音声学習処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 3 5 】

図 3 に示すように、この音声学習処理においては、まず C P U 2 0 は、音声教材コンテンツ群 8 3 に含まれる各音声付動画 9 1 のタイトルをメインディスプレイ 1 0 に一覧表示させ、ユーザ操作に基づいて、何れかの音声付動画 9 1 のタイトルを指定する（ステップ S 1 ）。

10

20

30

40

50



## 【 0 0 3 6 】

次に、CPU 20は、音声付動画の通常再生モードに移行し、指定されたタイトルの音声付動画91（以下、指定音声付動画91Sとする）を記憶部80から読み出して表示部40及び音声出力部70に再生させる（ステップS2）。また、このときCPU 20は、メインディスプレイ10の右側の端部に情報表示エリアE1を形成し、左側の端部にアイコン表示エリアE2を形成する（図8（a）参照）。

## 【 0 0 3 7 】

次に、CPU 20は、動画再生の状態に関する表示項目Ha（図8（a）参照）を情報表示エリアE1に表示させる（ステップS3）。ここで、動画再生の状態に関する表示項目Haとしては、例えば、指定音声付動画91Sの先頭から現在の再生箇所までの経過時間（以下、再生経過時間とする）や、指定音声付動画91S全体の再生に要する時間（以下、再生所要時間とする）、音量レベル等が用いられている。

10

## 【 0 0 3 8 】

次に、CPU 20は、通常再生モード特有の操作説明Hb（図8（a）参照）を情報表示エリアE1に表示させる（ステップS4）。ここで、通常再生モード特有の操作説明Hbとしては、例えば、右向きのカーソルキー2eの操作が早送りの指示操作に対応することや、左向きのカーソルキー2eの操作が巻き戻しの指示操作に対応すること等が用いられている。

## 【 0 0 3 9 】

次に、CPU 20は、動画再生中の操作説明Hc（図8（a）参照）を情報表示エリアE1に表示させる（ステップS5）。ここで、動画再生中の操作説明Hcとしては、例えば、戻るキー2gの操作が一時停止の指示操作に対応すること等が用いられている。

20

## 【 0 0 4 0 】

次に、CPU 20は、戻るキー2gの操作により一時停止が指示されるか否かを判定し（ステップS6）、指示されないと判定した場合（ステップS6；No）には、指定音声付動画91Sの最後まで再生が完了したか否かを判定する（ステップS7）。

## 【 0 0 4 1 】

そして、このステップS7において指定音声付動画91Sの最後まで再生が完了していないと判定した場合（ステップS7；No）には、CPU 20は、上述のステップS2に移行する一方、指定音声付動画91Sの最後まで再生が完了したと判定した場合（ステップS7；Yes）には、音声学習処理を終了する。

30

## 【 0 0 4 2 】

また、上述のステップS6において戻るキー2gの操作により一時停止が指示されたと判定した場合（ステップS6；Yes）には、CPU 20は、指定音声付動画91Sの再生を一時停止して、停止箇所の画像（静止画）をメインディスプレイ10に表示させつつ、音声出力を停止させる（ステップS11）。なお、このときメインディスプレイ10の情報表示エリアE1には、動画再生の状態に関する表示項目Ha（再生経過時間や再生所要時間、音量レベル等）や、通常再生モード特有の操作説明Hb（右向きのカーソルキー2eの操作が早送りの指示操作に対応すること等）、動画再生中の操作説明Hc（戻るキー2gの操作が一時停止の指示操作に対応すること等）が引き続き表示されている。

40

## 【 0 0 4 3 】

次に、CPU 20は、情報表示エリアE1に表示されている動画再生中の操作説明Hcを消し、代わりに一時停止中の操作説明Hd（図8（b）参照）を表示させる（ステップS12）。ここで、一時停止中の操作説明Hdとしては、例えば、決定キー2bの操作が再生再開の指示操作に対応すること等が用いられている。

## 【 0 0 4 4 】

次に、CPU 20は、指定音声付動画91Sにおける一時停止箇所の情報（例えば再生経過時間）を記憶部80に一時保存した後（ステップS13）、再生実行アイコンIaと、テキスト切替表示アイコンIbとをアイコン表示エリアE2に表示させる（ステップS14、図8（b）参照）。

50

## 【 0 0 4 5 】

ここで、再生実行アイコン I a は、指定音声付動画 9 1 S の再生を再開させるために操作されるアイコンである。但し、本実施の形態においては、一時停止中の操作説明 H d によっても示されているように、再生実行アイコン I a に加え、決定キー 2 b の操作によっても指定音声付動画 9 1 S の再生を再開させることができる。

また、テキスト切替表示アイコン I b は、音声付動画セグメント 9 1 0 に対応する音声テキストセグメント 9 2 0 を表示させるために操作されるアイコンである。

## 【 0 0 4 6 】

次に、CPU 2 0 は、再生実行アイコン I a に対するタッチ操作と、決定キー 2 b の操作との何れかが行われるか否かを判定し（ステップ S 1 5 ）、何れかが行われたと判定した場合（ステップ S 1 5 ; Y e s ）には、ステップ S 1 1 による一時停止箇所から指定音声付動画 9 1 S の再生を再開した後（ステップ S 1 6 ）、上述のステップ S 2 に移行する。

10

## 【 0 0 4 7 】

また、ステップ S 1 5 において再生実行アイコン I a に対するタッチ操作と、決定キー 2 b の操作との何れも行われないと判定した場合（ステップ S 1 5 ; N o ）には、CPU 2 0 は、テキスト切替表示アイコン I b に対するタッチ操作が行われるか否かを判定する（ステップ S 1 7 ）。

## 【 0 0 4 8 】

このステップ S 1 7 においてテキスト切替表示アイコン I b に対するタッチ操作が行われないと判定した場合（ステップ S 1 7 ; N o ）には、CPU 2 0 は、上述のステップ S 1 5 に移行する。

20

## 【 0 0 4 9 】

また、ステップ S 1 7 においてテキスト切替表示アイコン I b に対するタッチ操作が行われたと判定した場合（ステップ S 1 7 ; Y e s ）には、CPU 2 0 は、図 4 に示すように、ステップ S 1 1 の一時停止箇所を含む音声付動画セグメント 9 1 0 に対応する音声テキストセグメント 9 2 0 を先頭表示の対象として設定する（ステップ S 2 0 ）。

## 【 0 0 5 0 】

次に、CPU 2 0 は、メインディスプレイ 1 0 に表示されている内容のうち、アイコン表示エリア E 2 以外の表示内容（動画（静止画）及び情報表示エリア E 1、或いは、音声テキストセグメント 9 2 0 の一覧）を消して音声テキスト表示モードに移行し、各音声テキストセグメント 9 2 0 を記憶部 8 0 から読み出した後、先頭表示の対象の音声テキストセグメント 9 2 0 を先頭にして、各音声テキストセグメント 9 2 0 を、対応する音声付動画セグメント 9 1 0 の順に従ってメインディスプレイ 1 0 に一覧表示させる（ステップ S 2 1、図 8（c）参照）。なお、このとき情報表示エリア E 1 が消される場合には、これにより、動画再生の状態に関する表示項目 H a や、通常再生モード特有の操作説明 H b、一時停止中の操作説明 H d がメインディスプレイ 1 0 から消される。

30

## 【 0 0 5 1 】

次に、CPU 2 0 は、アイコン表示エリア E 2 に表示されているアイコン（テキスト切替表示アイコン I b など）を一旦消し、代わりに再生実行アイコン I a 及び動画繰返し学習アイコン I c を表示させる（ステップ S 2 2、図 8（c）参照）。また、このとき CPU 2 0 は、一覧表示されている各音声テキストセグメント 9 2 0 の文頭にも動画繰返し学習アイコン I c を表示させる。ここで、動画繰返し学習アイコン I c は、電子辞書 1 の動作モードを上述の動画繰返し学習モード（所定の音声付動画セグメント 9 1 0 を繰返し再生するモード）に移行させる等のために操作されるアイコンである。

40

## 【 0 0 5 2 】

次に、CPU 2 0 は、再生実行アイコン I a に対するタッチ操作と、決定キー 2 b の操作との何れかが行われるか否かを判定し（ステップ S 2 3 ）、何れかが行われたと判定した場合（ステップ S 2 3 ; Y e s ）には、メインディスプレイ 1 0 に表示されている音声テキストセグメント 9 2 0 を消して、ステップ S 1 1 による一時停止箇所から指定音声付

50

動画 9 1 S の再生を再開した後（ステップ S 2 4）、上述のステップ S 2 に移行して、通常再生モードに移行する。これにより、動画再生が行われているときの音声テキストセグメント 9 2 0 の表示が禁止された状態となる。

【 0 0 5 3 】

また、ステップ S 2 3 において再生実行アイコン I a に対するタッチ操作と、決定キー 2 b の操作との何れも行われないと判定した場合（ステップ S 2 3 ; N o ）には、C P U 2 0 は、メインディスプレイ 1 0 に表示されている音声テキストセグメント 9 2 0 に対する上下のフリック操作と、上下のカーソルキー 2 e の操作との何れかが行われるか否かを判定する（ステップ S 2 5 ）。

【 0 0 5 4 】

このステップ S 2 5 において音声テキストセグメント 9 2 0 に対する上下のフリック操作と、上下のカーソルキー 2 e の操作との何れかが行われたと判定した場合（ステップ S 2 5 ; Y e s ）には、C P U 2 0 は、メインディスプレイ 1 0 に表示される音声テキストセグメント 9 2 0 を、当該操作により指示される方向にスクロールさせた後（ステップ S 2 6 ）、上述のステップ S 2 3 に移行する。

【 0 0 5 5 】

また、ステップ S 2 5 において音声テキストセグメント 9 2 0 に対するフリック操作と、カーソルキー 2 e の操作との何れも行われないと判定した場合（ステップ S 2 5 ; N o ）には、C P U 2 0 は、動画繰返し学習アイコン I c に対するタッチ操作が行われるか否かを判定する（ステップ S 3 0 ）。

【 0 0 5 6 】

このステップ S 3 0 において動画繰返し学習アイコン I c に対するタッチ操作が行われないと判定した場合（ステップ S 3 0 ; N o ）には、C P U 2 0 は、上述のステップ S 2 3 に移行する。

【 0 0 5 7 】

また、ステップ S 3 0 において動画繰返し学習アイコン I c に対するタッチ操作が行われたと判定した場合（ステップ S 3 0 ; Y e s ）には、C P U 2 0 は、アイコン表示エリア E 2 に表示されているアイコン（動画繰返し学習アイコン I c や再生実行アイコン I a ）を消して動画繰返し学習モードに移行する。そして、C P U 2 0 は、アイコン表示エリア E 2 に指定会話文動画再生実行アイコン I d を表示させて反転させ、動画繰返し学習設定内容記憶テーブル 8 4 から動画繰返し学習モードについての設定内容を読み出した後、復唱の有無の設定内容を復唱 O N / O F F アイコン I e とし、繰返し再生の回数設定内容を繰返し回数アイコン I f としてアイコン表示エリア E 2 に表示させる（ステップ S 3 1、図 9（a）参照）。また、このとき C P U 2 0 は、これらのアイコン（指定会話文動画再生実行アイコン I d、復唱 O N / O F F アイコン I e、繰返し回数アイコン I f）の操作説明ウィンドウ W 1 をメインディスプレイ 1 0 の下部に表示させる。

【 0 0 5 8 】

ここで、指定会話文動画再生実行アイコン I d は、各音声テキストセグメント 9 2 0 のうち、ユーザ操作により指定される音声テキストセグメント 9 2 0（以下、指定音声テキストセグメント 9 2 0 S とする）に対応する音声付動画セグメント 9 1 0（以下、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S とする）を繰返し再生させるために操作されるアイコンである。但し、本実施の形態においては、指定会話文動画再生実行アイコン I d に加え、決定キー 2 b の操作によっても指定音声付動画セグメント 9 1 0 S を繰返し再生させることができる。

また、復唱 O N / O F F アイコン I e は、復唱の有無（指定音声付動画セグメント 9 1 0 S の各回の再生の間に指定音声テキストセグメント 9 2 0 S を表示してユーザによる復唱用の無音時間を設けるか否か）を切り替えるために操作されるアイコンであり、本実施の形態においては、復唱の有無の設定内容が「有り」の場合には反転表示され、「無し」の場合には通常の状態（反転されていない状態）で表示されるようになっている。

また、繰返し回数アイコン I f は、繰返し再生の回数を切り替えるために操作されるア

10

20

30

40

50

アイコンであり、本実施の形態においては、操作される毎に繰返し回数を 1, 3, 5, 1, 3, ... の順に切り替えるようになっている。

【0059】

次に、CPU 20 は、メインディスプレイ 10 に一覧表示されている各音声テキストセグメント 920 のうち、メインディスプレイ 10 の先頭（最上段）の音声テキストセグメント 920 を指定音声テキストセグメント 920 S として指定し、この指定音声テキストセグメント 920 S の文頭の動画繰返し学習アイコン Ic を反転表示させる（ステップ S 32）。

【0060】

次に、図 5 に示すように、CPU 20 は、復唱 ON/OFF アイコン Ie と、繰返し回数アイコン If との何れかに対してタッチ操作が行われるか否かを判定し（ステップ S 33）、行われないと判定した場合（ステップ S 33; No）には後述のステップ S 35 に移行する。

10

【0061】

また、ステップ S 33 において復唱 ON/OFF アイコン Ie と、繰返し回数アイコン If との何れかに対してタッチ操作が行われたと判定した場合（ステップ S 33; Yes）には、CPU 20 は、タッチ操作に応じて動画繰返し学習モードについての設定内容を変更して、動画繰返し学習 設定内容記憶テーブル 84 の記憶内容と、復唱 ON/OFF アイコン Ie または繰返し回数アイコン If の表示内容とを更新する（ステップ S 34）。これにより、ユーザ操作に基づいて繰返し再生の回数が切り替えられて指定されるとともに、復唱の有無（指定音声付動画セグメント 910 S の各回の再生の間に指定音声テキストセグメント 920 S を表示してユーザによる復唱用の無音時間を設けるか否か）、より具体的には後述のステップ S 42 の処理の実行を許可するか否かが切り替えられる。

20

【0062】

次に、CPU 20 は、戻るキー 2g が操作されるか否かを判定し（ステップ S 35）、操作されたと判定した場合（ステップ S 35; Yes）には、メインディスプレイ 10 に表示されている操作説明ウィンドウ W1 を消した後、図 4 に示すように、上述のステップ S 22 に移行して、音声テキスト表示モードに移行する。

【0063】

また、図 5 に示すように、ステップ S 35 において戻るキー 2g が操作されないと判定した場合（ステップ S 35; No）には、CPU 20 は、メインディスプレイ 10 に表示されている音声テキストセグメント 920 に対する上下のフリック操作と、上下のカーソルキー 2e の操作との何れかが行われるか否かを判定する（ステップ S 36）。

30

【0064】

このステップ S 36 において音声テキストセグメント 920 に対する上下のフリック操作と、上下のカーソルキー 2e の操作との何れも行われないと判定した場合（ステップ S 36; No）には、CPU 20 は、後述のステップ S 38 に移行する。

【0065】

また、ステップ S 36 において音声テキストセグメント 920 に対する上下のフリック操作と、上下のカーソルキー 2e の操作との何れかが行われたと判定した場合（ステップ S 36; Yes）には、CPU 20 は、メインディスプレイ 10 に表示される音声テキストセグメント 920 を、当該操作により指示される方向にスクロールさせ、指定音声テキストセグメント 920 S として指定される音声テキストセグメント 920 と、反転表示される動画繰返し学習アイコン Ic とを切り替える（ステップ S 37）。

40

【0066】

次に、CPU 20 は、指定会話文動画再生実行アイコン Id や動画繰返し学習アイコン Ic に対するタッチ操作と、決定キー 2b の操作との何れかが行われるか否かを判定し（ステップ S 38）、何れも行われないと判定した場合（ステップ S 38; No）には、上述のステップ S 33 に移行する。

【0067】

50

また、ステップS38において指定会話文動画再生実行アイコンI<sub>d</sub>や動画繰返し学習アイコンI<sub>c</sub>に対するタッチ操作と、決定キー2<sub>b</sub>の操作との何れかが行われたと判定した場合(ステップS38; Yes)には、CPU20は、復唱の有無の設定がONになっているか否かを判定する(ステップS40)。ここで、ステップS38においてユーザが音声テキストセグメント920の文頭の動画繰返し学習アイコンI<sub>c</sub>に対するタッチ操作を行った場合には、その操作対象の動画繰返し学習アイコンI<sub>c</sub>に対応する音声テキストセグメント920が指定音声テキストセグメント920<sub>S</sub>として指定される。

【0068】

そして、ステップS40において復唱の有無の設定がONになっていると判定した場合(ステップS40; Yes)には、CPU20は、会話文動画再生実行処理を行う(ステップS41)。

10

【0069】

具体的には、図6に示すように、この会話文動画再生実行処理においてまずCPU20は、指定音声テキストセグメント920<sub>S</sub>に対応する音声付動画セグメント910を特定して、指定音声付動画セグメント910<sub>S</sub>として設定する(ステップT1)。また、このときCPU20は、メインディスプレイ10に表示されている操作説明ウィンドウW1や、音声テキストセグメント920の一覧表示を消す。これにより、後述のステップT2により動画再生が行われているときの音声テキストセグメント920の表示が禁止された状態となる。また、このときCPU20は、メインディスプレイ10の右側の端部に情報表示エリアE1を形成するとともに、アイコン表示エリアE2に表示されているアイコン(指定会話文動画再生実行アイコンI<sub>d</sub>、復唱ON/OFFアイコンI<sub>e</sub>、繰返し回数アイコンI<sub>f</sub>)を消す。

20

【0070】

次に、CPU20は、指定音声付動画セグメント910<sub>S</sub>を再生し(ステップT2)、動画再生の状態に関する表示項目H<sub>a</sub>(再生経過時間や再生所要時間、音量レベル等)を情報表示エリアE1に表示させる(ステップT3)。

【0071】

次に、CPU20は、動画再生中の操作説明H<sub>c</sub>(戻るキー2<sub>g</sub>の操作が一時停止の指示操作に対応すること等)を情報表示エリアE1に表示させる(ステップT4)。なお、動画繰返し学習モードでは、通常再生モードと異なり、通常再生モード特有の操作説明H<sub>b</sub>(右向きのカーソルキー2<sub>e</sub>の操作が早送りの指示操作に対応すること等)は情報表示エリアE1に表示されない。これにより、通常再生モード特有の操作説明H<sub>b</sub>は、音声付動画91と、音声付動画セグメント910との何れが再生されているかを識別するための記号としても機能するようになっている。

30

【0072】

次に、CPU20は、戻るキー2<sub>g</sub>の操作により一時停止が指示されるか否かを判定し(ステップT5)、一時停止が指示されたと判定した場合(ステップT5; Yes)には、指定音声付動画セグメント910<sub>S</sub>の再生を一時停止して、停止箇所の画像(静止画)をメインディスプレイ10に表示させつつ、音声出力を停止させる(ステップT11)。なお、このときメインディスプレイ10の情報表示エリアE1には、動画再生の状態に関する表示項目H<sub>a</sub>(再生経過時間や再生所要時間、音量レベル等)や動画再生中の操作説明H<sub>c</sub>(戻るキー2<sub>g</sub>の操作が一時停止の指示操作に対応すること)が引き続き表示されている。

40

【0073】

次に、CPU20は、情報表示エリアE1に表示されている動画再生中の操作説明H<sub>c</sub>(戻るキー2<sub>g</sub>の操作が一時停止の指示操作に対応すること)を消し、代わりに一時停止中の操作説明H<sub>d</sub>(決定キー2<sub>b</sub>の操作が再生再開の指示操作に対応すること等)を表示させる(ステップT12)。

【0074】

次に、CPU20は、再生実行アイコンI<sub>a</sub>をアイコン表示エリアE2に表示させる(

50

ステップT13)。なお、動画繰返し学習モードでは、通常再生モードと異なり、再生の一時停止中にテキスト切替表示アイコンIbがアイコン表示エリアE2に表示されない。これにより、テキスト切替表示アイコンIbは、音声付動画91と、音声付動画セグメント910との何れの再生が一時停止されているかを識別するための記号としても機能するようになっている。

**【0075】**

次に、CPU20は、再生実行アイコンIaに対するタッチ操作と、決定キー2bの操作との何れかが行われるか否かを判定し(ステップT14)、何れかが行われたと判定した場合(ステップT14; Yes)には、ステップT5による一時停止箇所を会話文動画再生実行処理内での指定音声付動画セグメント910Sの再生の再開箇所に設定した後(

10

**【0076】**

また、ステップT14において再生実行アイコンIaに対するタッチ操作と、決定キー2bの操作との何れも行われないと判定した場合(ステップT14; No)には、CPU20は、戻るキー2gが操作されるか否かを判定する(ステップT16)。

**【0077】**

そして、このステップT16において戻るキー2gが操作されないと判定した場合(ステップT16; No)には、CPU20は、上述のステップT14に移行する。

**【0078】**

一方、ステップT16において戻るキー2gが操作されたと判定した場合(ステップT16; Yes)には、CPU20は、指定音声テキストセグメント920Sを先頭表示の対象として設定する(ステップT17)。

20

**【0079】**

次に、CPU20は、メインディスプレイ10に表示されている動画(静止画)を消して音声テキスト表示モードに移行し、各音声テキストセグメント920を記憶部80から読み出した後、先頭表示の対象の音声テキストセグメント920を先頭にして、各音声テキストセグメント920を、対応する音声付動画セグメント910の順に従ってメインディスプレイ10に一覧表示させ(ステップT18)、会話文動画再生実行処理を終了して上述のステップS31に移行する(図4参照)。また、このときCPU20は、メインディスプレイ10に形成されている情報表示エリアE1を消す。これにより、動画再生の状態に関する表示項目Haや、一時停止中の操作説明Hdがメインディスプレイ10から消される。また、このときCPU20は、アイコン表示エリアE2に表示されている再生実行アイコンIaを消す。

30

**【0080】**

また、上述のステップT5において一時停止が指示されないと判定した場合(ステップT5; No)には、CPU20は、指定音声付動画セグメント910Sの最後まで再生が完了したか否かを判定する(ステップT6)。

**【0081】**

そして、このステップT6において指定音声付動画セグメント910Sの最後まで再生が完了していないと判定した場合(ステップT6; No)には、CPU20は、上述のステップT2に移行する一方、指定音声付動画セグメント910Sの最後まで再生が完了したと判定した場合(ステップT6; Yes)には、会話文動画再生実行処理を終了する。

40

**【0082】**

以上のステップS41における会話文動画再生実行処理が終了したら、図5に示すように、次にCPU20は、会話再生時間テキスト切替表示処理を行う(ステップS42)。

**【0083】**

具体的には、図7に示すように、この会話再生時間テキスト切替表示処理においてまずCPU20は、メインディスプレイ10に表示されている動画(静止画)を消して、各音声テキストセグメント920を記憶部80から読み出した後、指定音声テキストセグメント920Sを先頭にして、各音声テキストセグメント920を、対応する音声付動画セグ

50

メント910の順に従ってメインディスプレイ10に一覧表示させる(ステップU1)。これにより、ステップS41の会話文動画再生実行処理によって指定音声付動画セグメント910Sの再生が行われる毎に、音声テキストセグメント920の一覧が表示されることとなる。また、このときCPU20は、メインディスプレイ10に形成されている情報表示エリアE1を消す。これにより、動画再生の状態に関する表示項目Haや、一時停止中の操作説明Hdがメインディスプレイ10から消される。また、このときCPU20は、アイコン表示エリアE2に指定会話文動画再生実行アイコンIdを表示させて反転させるとともに、復唱ON/OFFアイコンIeと繰り返し回数アイコンIfとを表示させる。また、このときCPU20は、これらのアイコン(指定会話文動画再生実行アイコンId、復唱ON/OFFアイコンIe、繰り返し回数アイコンIf)の操作説明ウィンドウW1をメインディスプレイ10の下部に表示させる。

10

**【0084】**

次に、CPU20は、指定音声テキストセグメント920Sの復唱を促す旨のメッセージ、具体的には「リピーティング：再生された会話に続けて発音しましょう」のメッセージウィンドウW2(図12(c)参照)をメインディスプレイ10に表示させる(ステップU2)。これにより、ユーザは指定音声テキストセグメント920Sを音読または黙読することで、指定音声付動画セグメント910Sの音声内容を復唱することができる。

**【0085】**

次に、CPU20は、戻るキー2gが操作されるか否かを判定し(ステップU3)、操作されたと判定した場合(ステップU3; Yes)には、会話再生時間テキスト切替表示処理を終了し、上述のステップS20に移行して、通常再生モードに移行する(図4参照)。

20

**【0086】**

また、ステップU3において戻るキー2gが操作されないと判定した場合(ステップU3; No)には、CPU20は、指定音声付動画セグメント910Sの再生所要時間が経過したか否かを判定する(ステップU4)。但し、このステップU4においてCPU20は、再生所要時間に応じた長さの時間(例えば再生所要時間から所定の秒数を増減させた時間)が経過したか否かを判定しても良いし、指定音声テキストセグメント920Sの長さ(文字数)に応じた長さの時間が経過したか否かを判定しても良い。

**【0087】**

そして、このステップU4において再生所要時間が経過していないと判定した場合(ステップU4; No)には、CPU20は、ステップU3に移行する一方、経過したと判定した場合(ステップU4; Yes)には、メインディスプレイ10に表示されているメッセージウィンドウW2を消して、会話再生時間テキスト切替表示処理を終了する。

30

**【0088】**

以上のステップS42における会話再生時間テキスト切替表示処理が終了したら、図5に示すように、次にCPU20は、動画繰り返し学習 - 設定内容記憶テーブル84における繰り返し再生の回数だけ、指定音声付動画セグメント910Sの再生が繰り返されたか否かを判定する(ステップS43)。

**【0089】**

そして、このステップS43において動画繰り返し学習 - 設定内容記憶テーブル84における繰り返し再生の回数だけ、指定音声付動画セグメント910Sの再生が繰り返されていないと判定した場合(ステップS43; No)には、CPU20は、上述のステップS40に移行する。これにより、繰り返し回数アイコンIfを介して指定された繰り返し再生の回数だけ、指定音声付動画セグメント910Sの再生が繰り返されることとなる。

40

**【0090】**

一方、ステップS43において動画繰り返し学習 - 設定内容記憶テーブル84における繰り返し再生の回数だけ、指定音声付動画セグメント910Sの再生が繰り返されたと判定した場合(ステップS43; Yes)には、CPU20は、指定音声テキストセグメント920Sを先頭にして、各音声テキストセグメント920を、対応する音声付動画セグメン

50

ト 9 1 0 の順に従ってメインディスプレイ 1 0 に一覧表示させ (ステップ S 5 0)、上述のステップ S 3 3 に移行する。これにより、繰返し回数アイコン I f を介して指定された繰返し再生の回数だけ、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S の再生が繰り返された後に、音声テキストセグメント 9 2 0 の一覧が表示されることとなる。また、ステップ S 4 1 やステップ S 4 5 が行われた後に、上述のステップ S 3 3 からステップ S 3 5 を経由してステップ S 2 4 (図 4 参照) が行われる場合には、音声付動画セグメント 9 1 0 が再生された後に、ステップ S 1 1 による一時停止箇所から指定音声付動画 9 1 S の再生が再開されることとなる。

#### 【 0 0 9 1 】

また、上述のステップ S 4 0 において復唱の有無の設定が ON になっていないと判定した場合 (ステップ S 4 0 ; N o ) には、CPU 2 0 は、上述のステップ S 4 1 と同様の会話文動画再生実行処理を行った後 (ステップ S 4 5)、上述のステップ S 4 3 に移行する。なお、この場合には、ステップ S 4 3 の処理後のステップ S 5 0 において、CPU 2 0 は、メインディスプレイ 1 0 に表示されている動画 (静止画) を消してから、音声テキストセグメント 9 2 0 を一覧表示させる。また、このとき CPU 2 0 は、メインディスプレイ 1 0 に形成されている情報表示エリア E 1 を消す。これにより、動画再生の状態に関する表示項目 H a や、一時停止中の操作説明 H d がメインディスプレイ 1 0 から消される。また、このとき CPU 2 0 は、アイコン表示エリア E 2 に指定会話文動画再生実行アイコン I d を表示させて反転させるとともに、復唱 ON / OFF アイコン I e と繰返し回数アイコン I f とを表示させる。また、このとき CPU 2 0 は、これらのアイコン (指定会話文動画再生実行アイコン I d、復唱 ON / OFF アイコン I e、繰返し回数アイコン I f) の操作説明ウィンドウ W 1 をメインディスプレイ 1 0 の下部に表示させる。

#### 【 0 0 9 2 】

##### [ 動作例 ]

続いて、図 8 ~ 図 1 2 を参照しつつ、上記の音声学習処理を具体的に説明する。なお、これらの図においては、図中の右側にメインディスプレイ 1 0 の表示画面を示すとともに、図中の左側に操作内容を示している。

#### 【 0 0 9 3 】

##### ( 動作例 1 )

まず、音声教材コンテンツ群 8 3 に含まれる各音声付動画 9 1 のタイトルがメインディスプレイ 1 0 に一覧表示された状態から、ユーザが音声付動画 9 1 のタイトル「リトル・NY 編 1 . 空港の迷子犬」を指定すると (ステップ S 1)、電子辞書 1 が音声付動画の通常再生モードに移行し、図 8 ( a ) に示すように、この指定音声付動画 9 1 S が記憶部 8 0 から読み出されて再生される (ステップ S 2)。また、このときメインディスプレイ 1 0 の右側の端部に情報表示エリア E 1 が形成され、左側の端部にアイコン表示エリア E 2 が形成される。なお、本動作例 1 と、後述の動作例 2 においては、指定音声付動画 9 1 S に含まれる音声は英語となっている。また、この指定音声付動画 9 1 S には、各フレームの画像内に日本語字幕が組み込まれた状態となっているが、この字幕は本発明におけるテキストではない。

#### 【 0 0 9 4 】

次に、動画再生の状態に関する表示項目 H a (再生経過時間や再生所要時間、音量レベル等)、通常再生モード特有の操作説明 H b (右向きのカールキー 2 e の操作が早送りの指示操作に対応すること等)、動画再生中の操作説明 H c (戻るキー 2 g の操作が一時停止の指示操作に対応すること等) が情報表示エリア E 1 に表示される (ステップ S 3 ~ S 5)。

#### 【 0 0 9 5 】

次に、図 8 ( b ) に示すように、戻るキー 2 g によりユーザが一時停止を指示すると (ステップ S 6 ; Y e s)、指定音声付動画 9 1 S の再生が一時停止されて、停止箇所の画像 (静止画) がメインディスプレイ 1 0 に表示されつつ、音声出力が停止される (ステップ S 1 1)。なお、このときメインディスプレイ 1 0 の情報表示エリア E 1 には、動画再

10

20

30

40

50



生の状態に関する表示項目 H a や、通常再生モード特有の操作説明 H b、動画再生中の操作説明 H c が引き続き表示されている。

【 0 0 9 6 】

次に、情報表示エリア E 1 に表示されている動画再生中の操作説明 H c が消され、代わりに一時停止中の操作説明 H d (決定キー 2 b の操作が再生再開の指示操作に対応すること等) が表示される (ステップ S 1 2)。これにより、メインディスプレイ 1 0 の情報表示エリア E 1 には、動画再生の状態に関する表示項目 H a や、通常再生モード特有の操作説明 H b、一時停止中の操作説明 H d が表示される。

【 0 0 9 7 】

次に、再生実行アイコン I a と、テキスト切替表示アイコン I b とがアイコン表示エリア E 2 に表示される (ステップ S 1 4)。

このとき、再生実行アイコン I a に対してユーザがタッチ操作を行うと (ステップ S 1 5 ; Y e s)、一時停止箇所から指定音声付動画 9 1 S の再生が再開される (ステップ S 1 6)。

【 0 0 9 8 】

一方、図 8 ( c ) に示すように、ユーザが再生実行アイコン I a に対するタッチ操作を行わずに (ステップ S 1 5 ; N o)、テキスト切替表示アイコン I b に対するタッチ操作を行うと (ステップ S 1 7 ; Y e s)、一時停止箇所を含む音声付動画セグメント 9 1 0 に対応する音声テキストセグメント 9 2 0 「What ' s taking my girl so long to come out?」が先頭表示の対象として設定された後 (ステップ S 2 0)、電子辞書 1 が音声テキスト表示モードに移行し、メインディスプレイ 1 0 に表示されている動画 (静止画) が消され、先頭表示の対象の音声テキストセグメント 9 2 0 「What ' s taking my girl so long to come out?」が先頭にされて、各音声テキストセグメント 9 2 0 が音声付動画セグメント 9 1 0 の順に従ってメインディスプレイ 1 0 に一覧表示される (ステップ S 2 1)。また、このとき、メインディスプレイ 1 0 に形成されている情報表示エリア E 1 が消され、動画再生の状態に関する表示項目 H a や、通常再生モード特有の操作説明 H b、一時停止中の操作説明 H d がメインディスプレイ 1 0 から消される。なお、本動作例 1 と、後述の動作例 2 とにおいては、各音声テキストセグメント 9 2 0 には、音声付動画 9 1 に含まれる音声の言語 (英語) のテキストに加え、当該テキストを日本語に翻訳したテキストが含まれている。

【 0 0 9 9 】

次に、アイコン表示エリア E 2 に表示されているアイコン (ここでは再生実行アイコン I a 及びテキスト切替表示アイコン I b) が一旦消され、代わりに再生実行アイコン I a 及び動画繰返し学習アイコン I c が表示される (ステップ S 2 2)。また、このとき、一覧表示されている各音声テキストセグメント 9 2 0 の文頭にも動画繰返し学習アイコン I c が表示される。

【 0 1 0 0 】

次に、ユーザが上下のカーソルキー 2 e の操作を行うと (ステップ S 2 5 ; Y e s)、図 8 ( d ) に示すように、メインディスプレイ 1 0 に表示される音声テキストセグメント 9 2 0 が、当該操作により指示される方向にスクロールされる (ステップ S 2 6)。

【 0 1 0 1 】

次に、図 9 ( a ) に示すように、ユーザが動画繰返し学習アイコン I c に対するタッチ操作を行うと (ステップ S 3 0 ; Y e s)、アイコン表示エリア E 2 に表示されているアイコン (動画繰返し学習アイコン I c や再生実行アイコン I a) が消され、電子辞書 1 が動画繰返し学習モードに移行し、指定会話文動画再生実行アイコン I d が表示されて反転されるとともに、復唱 O N / O F F アイコン I e、繰返し回数アイコン I f が表示される (ステップ S 3 1)。なお、本動作例においては、このとき復唱の有無は「無し」 (O F F) に設定されており、繰返し回数は「1」に設定されている。

【 0 1 0 2 】

また、このとき、これらのアイコン (指定会話文動画再生実行アイコン I d、復唱 O N

10

20

30

40

50

／OFFアイコンI e、繰返し回数アイコンI f)の操作説明ウィンドウW 1がメインディスプレイ10の下部に表示される。

【0103】

次に、メインディスプレイ10に一覧表示されている各音声テキストセグメント920のうち、メインディスプレイ10の先頭(最上段)の音声テキストセグメント920「This is JFK Airport in New York.」が指定音声テキストセグメント920Sとして指定されて、この指定音声テキストセグメント920Sの文頭の動画繰返し学習アイコンI cが反転表示される(ステップS32)。

【0104】

次に、図9(b)に示すように、ユーザが決定キー2bを操作すると(ステップS38; Yes)、復唱の有無の設定がONになっていないと判定され(ステップS40; No)、指定音声テキストセグメント920S「This is JFK Airport in New York.」に対応する音声付動画セグメント910が指定音声付動画セグメント910Sとして設定される(ステップT1)。また、このとき、メインディスプレイ10に表示されている音声テキストセグメント920の一覧表示が消されて、メインディスプレイ10の右側の端部に情報表示エリアE1が形成されるとともに、アイコン表示エリアE2に表示されているアイコン(指定会話文動画再生実行アイコンI d、復唱ON/OFFアイコンI e、繰返し回数アイコンI f)が消される。

【0105】

次に、指定音声付動画セグメント910Sが再生され(ステップT2)、動画再生の状態に関する表示項目H aや動画再生中の操作説明H cが情報表示エリアE1に表示される(ステップT3, T4)。なお、このとき通常再生モード特有の操作説明H b(右向きのカーソルキー2eの操作が早送りの指示操作に対応すること等)は情報表示エリアE1に表示されない。

【0106】

次に、図9(c)に示すように、ユーザが戻るキー2gの操作により一時停止を指示すると(ステップT5; Yes)、指定音声付動画セグメント910Sの再生が一時停止されて、停止箇所の画像(静止画)がメインディスプレイ10に表示されつつ、音声出力が停止される(ステップT11)。なお、このときメインディスプレイ10の情報表示エリアE1には、動画再生の状態に関する表示項目H aや動画再生中の操作説明H cが引き続き表示されている。

【0107】

次に、情報表示エリアE1に表示されている動画再生中の操作説明H cが消され、代わりに一時停止中の操作説明H dが表示される(ステップT12)。また、再生実行アイコンI aがアイコン表示エリアE2に表示される(ステップT13)。なお、このときテキスト切替表示アイコンI bはアイコン表示エリアE2に表示されない。

【0108】

次に、図9(d)に示すように、ユーザが戻るキー2gを操作すると(ステップT16; Yes)、指定音声テキストセグメント920S「This is JFK Airport in New York.」が先頭表示の対象として設定される(ステップT17)。

【0109】

次に、メインディスプレイ10に表示されている動画(静止画)が消され、電子辞書1が音声テキスト表示モードに移行し、先頭表示の対象の音声テキストセグメント920「This is JFK Airport in New York.」が先頭にされて、各音声テキストセグメント920が音声付動画セグメント910の順に従ってメインディスプレイ10に一覧表示される(ステップT18)。また、このとき、メインディスプレイ10に形成されている情報表示エリアE1が消され、動画再生の状態に関する表示項目H aや、一時停止中の操作説明H dがメインディスプレイ10から消される。また、アイコン表示エリアE2に表示されている再生実行アイコンI aが消される。

【0110】

10

20

30

40

50

次に、アイコン表示エリアE 2に表示されている再生実行アイコンI aが消され、電子辞書1が動画繰返し学習モードに移行し、指定会話文動画再生実行アイコンI dが表示されて反転されるとともに、復唱ON/OFFアイコンI e、繰返し回数アイコンI fが表示される(ステップS 3 1)。また、このとき、これらのアイコン(指定会話文動画再生実行アイコンI d、復唱ON/OFFアイコンI e、繰返し回数アイコンI f)の操作説明ウィンドウW 1がメインディスプレイ1 0の下部に表示される。

【0 1 1 1】

次に、メインディスプレイ1 0に一覧表示されている各音声テキストセグメント9 2 0のうち、メインディスプレイ1 0の先頭(最上段)の音声テキストセグメント9 2 0「This is JFK Airport in New York.」が指定音声テキストセグメント9 2 0 Sとして指定されて、この指定音声テキストセグメント9 2 0 Sの文頭の動画繰返し学習アイコンI cが反転表示される(ステップS 3 2)。

10

【0 1 1 2】

次に、図1 0(a)に示すように、ユーザが戻るキー2 gを操作すると(ステップS 5; Yes)、電子辞書1が音声テキスト表示モードに移行し、アイコン表示エリアE 2に表示されているアイコン(ここでは指定会話文動画再生実行アイコンI d、復唱ON/OFFアイコンI e、繰返し回数アイコンI f)が消され、代わりに再生実行アイコンI a及び動画繰返し学習アイコンI cが表示される(ステップS 2 2)。また、このとき、一覧表示されている各音声テキストセグメント9 2 0の文頭にも動画繰返し学習アイコンI cが表示される。

20

【0 1 1 3】

次に、図1 0(b)に示すように、ユーザが再生実行アイコンI aに対するタッチ操作を行うと(ステップS 2 3; Yes)、メインディスプレイ1 0に表示されている音声テキストセグメント9 2 0が消されて、一時停止箇所(図8(b)参照)から指定音声付動画9 1 Sの再生が再開され(ステップS 2 4)、電子辞書1が通常再生モードに移行する。

【0 1 1 4】

次に、メインディスプレイ1 0の右側の端部に情報表示エリアE 1が形成され、左側の端部にアイコン表示エリアE 2が形成され、動画再生の状態に関する表示項目H a、通常再生モード特有の操作説明H b、動画再生中の操作説明H cが情報表示エリアE 1に表示される(ステップS 3~S 5)。

30

【0 1 1 5】

(動作例2)

まず、音声教材コンテンツ群8 3に含まれる各音声付動画9 1のタイトルがメインディスプレイ1 0に一覧表示された状態から、ユーザが音声付動画9 1のタイトル「リトル・NY編 1. 空港の迷子犬」を指定すると(ステップS 1)、電子辞書1が音声付動画の通常再生モードに移行し、図1 1(a)に示すように、この指定音声付動画9 1 Sが記憶部8 0から読み出されて再生される(ステップS 2)。また、このときメインディスプレイ1 0の右側の端部に情報表示エリアE 1が形成され、左側の端部にアイコン表示エリアE 2が形成される。

40

【0 1 1 6】

次に、動画再生の状態に関する表示項目H a(再生経過時間や再生所要時間、音量レベル等)、通常再生モード特有の操作説明H b(右向きのカーソルキー2 eの操作が早送りの指示操作に対応すること等)、動画再生中の操作説明H c(戻るキー2 gの操作が一時停止の指示操作に対応すること等)が情報表示エリアE 1に表示される(ステップS 3~S 5)。

【0 1 1 7】

次に、図1 1(b)に示すように、戻るキー2 gによりユーザが一時停止を指示すると(ステップS 6; Yes)、指定音声付動画9 1 Sの再生が一時停止されて、停止箇所の画像(静止画)がメインディスプレイ1 0に表示されつつ、音声出力が停止される(ステ

50

ップS 1 1)。なお、このときメインディスプレイ10の情報表示エリアE 1には、動画再生の状態に関する表示項目H aや、通常再生モード特有の操作説明H b、動画再生中の操作説明H cが引き続き表示されている。

【0 1 1 8】

次に、情報表示エリアE 1に表示されている動画再生中の操作説明H cが消され、代わりに一時停止中の操作説明H d（決定キー2 bの操作が再生再開の指示操作に対応すること等）が表示される（ステップS 1 2）。これにより、メインディスプレイ10の情報表示エリアE 1には、動画再生の状態に関する表示項目H aや、通常再生モード特有の操作説明H b、一時停止中の操作説明H dが表示される。

【0 1 1 9】

次に、再生実行アイコンI aと、テキスト切替表示アイコンI bとがアイコン表示エリアE 2に表示される（ステップS 1 4）。

次に、図1 1（c）に示すように、ユーザがテキスト切替表示アイコンI bに対するタッチ操作を行うと（ステップS 1 7；Y e s）、一時停止箇所を含む音声付動画セグメント9 1 0に対応する音声テキストセグメント9 2 0「What 's taking my girl so long to come out?」が先頭表示の対象として設定された後（ステップS 2 0）、電子辞書1が音声テキスト表示モードに移行し、メインディスプレイ10に表示されている動画（静止画）が消され、先頭表示の対象の音声テキストセグメント9 2 0「What 's taking my girl so long to come out?」が先頭にされて、各音声テキストセグメント9 2 0が音声付動画セグメント9 1 0の順に従ってメインディスプレイ10に一覧表示される（ステップS 2 1）。また、このとき、メインディスプレイ10に形成されている情報表示エリアE 1が消され、動画再生の状態に関する表示項目H aや、通常再生モード特有の操作説明H b、一時停止中の操作説明H dがメインディスプレイ10から消される。

【0 1 2 0】

次に、アイコン表示エリアE 2に表示されているアイコン（ここでは再生実行アイコンI a及びテキスト切替表示アイコンI b）が一旦消され、代わりに再生実行アイコンI a及び動画繰返し学習アイコンI cが表示される（ステップS 2 2）。また、このとき、一覧表示されている各音声テキストセグメント9 2 0の文頭にも動画繰返し学習アイコンI cが表示される。

【0 1 2 1】

次に、図1 1（d）に示すように、ユーザが動画繰返し学習アイコンI cに対するタッチ操作を行うと（ステップS 3 0；Y e s）、アイコン表示エリアE 2に表示されているアイコン（動画繰返し学習アイコンI cや再生実行アイコンI a）が消され、電子辞書1が動画繰返し学習モードに移行し、指定会話文動画再生実行アイコンI dが表示されて反転されるとともに、復唱ON/OFFアイコンI e、繰返し回数アイコンI fが表示される（ステップS 3 1）。なお、本動作例においては、このとき復唱の有無は「無し」（OFF）に設定されており、繰返し回数は「1」に設定されている。

【0 1 2 2】

また、このとき、これらのアイコン（指定会話文動画再生実行アイコンI d、復唱ON/OFFアイコンI e、繰返し回数アイコンI f）の操作説明ウィンドウW 1がメインディスプレイ10の下部に表示される。

【0 1 2 3】

次に、メインディスプレイ10に一覧表示されている各音声テキストセグメント9 2 0のうち、メインディスプレイ10の先頭（最上段）の音声テキストセグメント9 2 0「What 's taking my girl so long to come out?」が指定音声テキストセグメント9 2 0 Sとして指定されて、この指定音声テキストセグメント9 2 0 Sの文頭の動画繰返し学習アイコンI cが反転表示される（ステップS 3 2）。

【0 1 2 4】

次に、図1 2（a）に示すように、ユーザが復唱ON/OFFアイコンI eと、繰返し回数アイコンI fとに対してそれぞれタッチ操作を行うと（ステップS 3 3；Y e s）、

10

20

30

40

50

タッチ操作に応じて動画繰返し学習モードについての設定内容が復唱の有無「有り」(ON)、繰返し回数「3」に変更されて、復唱ON/OFFアイコンIe、繰返し回数アイコンIfの表示内容が更新される(ステップS34)。

【0125】

次に、図12(b)に示すように、ユーザが決定キー2bを操作すると(ステップS8; Yes)、復唱の有無の設定がONになっていると判定され(ステップS40; Yes)、指定音声テキストセグメント920S「What's taking my girl so long to come out?」に対応する音声付動画セグメント910が指定音声付動画セグメント910Sとして設定される(ステップT1)。また、このとき、メインディスプレイ10に表示されている音声テキストセグメント920の一覧表示が消されて、メインディスプレイ10の右側の端部に情報表示エリアE1が形成されるとともに、アイコン表示エリアE2に表示されているアイコン(指定会話文動画再生実行アイコンId、復唱ON/OFFアイコンIe、繰返し回数アイコンIf)が消される。

10

【0126】

次に、指定音声付動画セグメント910Sが再生され(ステップT2)、動画再生の状態に関する表示項目Haや動画再生中の操作説明Hcが情報表示エリアE1に表示される(ステップT3, T4)。なお、このとき通常再生モード特有の操作説明Hb(右向きのカーソルキー2eの操作が早送りの指示操作に対応すること等)は情報表示エリアE1に表示されない。

【0127】

そして、ユーザが戻るキー2gにより一時停止を指示する操作を行わず(ステップT5; No)、指定音声付動画セグメント910Sの最後まで再生が完了すると(ステップT6; Yes)、図12(c)に示すように、メインディスプレイ10に表示されている動画(静止画)が消され、指定音声テキストセグメント920S「What's taking my girl so long to come out?」が先頭にされて、各音声テキストセグメント920が音声付動画セグメント910の順に従ってメインディスプレイ10に一覧表示される(ステップU1)。また、このときメインディスプレイ10に形成されている情報表示エリアE1が消され、動画再生の状態に関する表示項目Haや、一時停止中の操作説明Hdがメインディスプレイ10から消される。また、アイコン表示エリアE2に表示されている再生実行アイコンIaが消される。また、このときアイコン表示エリアE2に指定会話文動画再生実行アイコンIdが表示されて反転されるとともに、復唱ON/OFFアイコンIeと繰返し回数アイコンIfとが表示される。また、このとき、これらのアイコン(指定会話文動画再生実行アイコンId、復唱ON/OFFアイコンIe、繰返し回数アイコンIf)の操作説明ウィンドウW1がメインディスプレイ10の下部に表示される。

20

30

【0128】

次に、指定音声テキストセグメント920Sの復唱を促す旨のメッセージ「リピーティング:再生された会話に続けて発音しましょう」がメインディスプレイ10に表示される(ステップU2)。これにより、ユーザは指定音声テキストセグメント920Sを音読または黙読することで、指定音声付動画セグメント910Sの音声内容を復唱することができる。

40

【0129】

次に、指定音声付動画セグメント910Sの再生所要時間が経過すると(ステップU4; Yes)、繰返し再生の回数「3」だけ、指定音声付動画セグメント910Sの再生が繰り返されていないと判定された後(ステップS43; No)、復唱の有無の設定がONになっていると判定され(ステップS40; Yes)、改めて指定音声テキストセグメント920S「What's taking my girl so long to come out?」に対応する音声付動画セグメント910が指定音声付動画セグメント910Sとして設定される(ステップT1)。また、このとき、図12(d)に示すように、メインディスプレイ10に表示されている音声テキストセグメント920の一覧表示が消されて、メインディスプレイ10の右側の端部に情報表示エリアE1が形成されるとともに、アイコン表示エリアE2に表示され

50

ているアイコン（指定会話文動画再生実行アイコン I d、復唱 ON / OFF アイコン I e、繰返し回数アイコン I f）が消される。

【 0 1 3 0 】

次に、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S が再生され（ステップ T 2）、動画再生の状態に関する表示項目 H a や動画再生中の操作説明 H c が情報表示エリア E 1 に表示される（ステップ T 3、T 4）。なお、このとき通常再生モード特有の操作説明 H b（右向きのカーソルキー 2 e の操作が早送りの指示操作に対応すること等）は情報表示エリア E 1 に表示されない。

【 0 1 3 1 】

以降、同様にして、ユーザが戻るキー 2 g により一時停止を指示する操作を行わないと（ステップ T 5；No）、図 1 2（c）及び図 1 2（d）の状態が総計 3 回だけ交互に繰り返された後（ステップ S 4 1～S 4 3）、図 1 2（a）に示すように、指定音声テキストセグメント 9 2 0 S「What's taking my girl so long to come out?」を先頭にして、各音声テキストセグメント 9 2 0 が音声付動画セグメント 9 1 0 の順に従ってメインディスプレイ 1 0 に一覧表示される（ステップ S 5 0）。

10

【 0 1 3 2 】

以上の電子辞書 1 によれば、図 4 のステップ S 2 6 や図 5 のステップ S 3 7、S 4 1、S 4 5、図 8（c）～図 9（b）などに示したように、一覧表示された音声テキストセグメント 9 2 0 のうち、何れかの音声テキストセグメント 9 2 0 が指定音声テキストセグメント 9 2 0 S として指定されると、音声テキストセグメント 9 2 0 の一覧表示が消され、指定音声テキストセグメント 9 2 0 S に対応する指定音声付動画セグメント 9 1 0 S が再生されるので、音声付動画 9 1 を視聴して学習するときと、視聴していた箇所の音声のテキストを見て学習するときとを、分けることができる。従って、字幕を見ながら音声付動画 9 1 を視聴して学習する従来の場合と比較して、音声付動画 9 1 を視聴して学習するときの学習効果を向上させることができる。

20

【 0 1 3 3 】

また、図 5 のステップ S 4 3、S 5 0 や図 1 2（c）、図 1 2（d）などに示したように、ユーザ操作により指定された再生回数だけ、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S の再生が繰り返されるので、所望の音声テキストセグメント 9 2 0 に対応する音声付動画セグメント 9 1 0 を繰返し再生させ、視聴して学習することができる。

30

【 0 1 3 4 】

また、図 5 のステップ S 4 1～S 4 3 や図 1 2（c）、図 1 2（d）などに示したように、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S の再生が繰返して行われる毎に、動画の表示が消され、所定時間だけ指定音声テキストセグメント 9 2 0 S が表示されるので、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S の再生が繰返して行われる毎に、視聴していた箇所の指定音声テキストセグメント 9 2 0 S を見て学習することができる。

【 0 1 3 5 】

また、図 7 のステップ U 4 などに示したように、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S の再生所要時間に応じて前記所定時間（指定音声テキストセグメント 9 2 0 S が表示される時間）が設定されるので、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S の再生中の音声出力速度に合わせて、当該指定音声テキストセグメント 9 2 0 S の内容を復唱することができる。なお、この点、指定テキストの長さに応じて前記所定時間（指定音声テキストセグメント 9 2 0 S が表示される時間）が設定される場合には、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S に音声出力のされていない時間がある場合であっても、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S の再生中の音声出力速度に合わせて、指定音声テキストセグメント 9 2 0 S の内容を復唱することができる。また、指定音声付動画セグメント 9 1 0 S で早口に音声出力がされている場合であっても、指定音声テキストセグメント 9 2 0 S の内容を適切な音声出力速度で復唱することができる。

40

【 0 1 3 6 】

また、図 3 のステップ S 1 1 や図 4 のステップ S 2 1、図 8（b）、図 8（c）などに

50

示したように、音声付動画 9 1 の再生が一時停止されたときに、動画の表示が消され、音声テキストセグメント 9 2 0 が一覧表示されるので、音声付動画 9 1 の再生中に音声内容の分からない箇所があったときに一時停止することで、音声内容の分からなかった箇所の音声テキストセグメント 9 2 0 を一覧から探して指定音声テキストセグメント 9 2 0 S として指定し、当該指定音声テキストセグメント 9 2 0 S に対応する音声付動画セグメント 9 1 0 を再生させることができる。

【 0 1 3 7 】

また、図 4 のステップ S 2 4 や図 8 ( a )、図 8 ( b )、図 1 0 ( b ) などに示したように、音声付動画 9 1 の再生が一時停止されて音声テキストセグメント 9 2 0 が一覧表示された後に、ユーザ操作に基づいて一時停止箇所から音声付動画の再生が再開されるので、一時停止を指示する操作と、再生の再開を指示する操作とを行うことで、音声付動画 9 1 内で音声内容が分からないときだけ、その音声のテキストを表示させることができる。従って、音声内容の分からない箇所に遭遇したときに動画を一旦巻き戻して字幕付で再生し、次の箇所から改めて動画を字幕無しで再生するといった場合と比較して、操作を簡素化することができる。

10

【 0 1 3 8 】

また、図 4 のステップ S 2 4 や図 6 のステップ T 1、図 8 ~ 図 1 2 などに示すように、再生が行われているときのテキストの表示が禁止されるので、音声付動画 9 1 を視聴して学習するときと、視聴していた箇所の音声のテキストを見て学習するときとを、確実に分けることができる。従って、字幕を見ながら音声付動画を視聴して学習する従来の場合と比較して、音声付動画 9 1 を視聴して学習するときの学習効果を確実に向上させることができる。

20

【 0 1 3 9 】

[ 変形例 ]

続いて、上記実施形態の変形例について説明する。なお、上記の実施形態と同様の構成要素には同一の符号を付し、その説明を省略する。

【 0 1 4 0 】

本変形例における電子辞書 1 A は、図 1 3 に示すように、通信部 5 0 と、記憶部 8 0 A とを備えている。

通信部 5 0 は、ネットワーク N に接続可能となっており、これにより、ネットワーク N に接続される外部機器、例えばデータサーバ D との通信が可能となっている。このデータサーバ D には、音声教材コンテンツ群 8 3 等が格納されるようになっている。

30

【 0 1 4 1 】

また、この通信部 5 0 には、外部再生装置 G が接続可能となっている。外部再生装置 G は、表示部 G 1 や音声出力部 G 2 を備えている。表示部 G 1 は、上述のメインディスプレイ 1 0 と同様のディスプレイ G 1 0 を有しており、入力される表示信号に基づいて各種情報をディスプレイ G 1 0 に表示するようになっている。音声出力部 G 2 は、上述のスピーカ 1 3 と同様のスピーカ G 2 0 を有しており、入力される音声出力信号に基づいてスピーカ G 2 0 に音声出力を行わせるようになっている。

40

【 0 1 4 2 】

記憶部 8 0 A は、本発明に係る動画再生制御プログラム 8 1 A を記憶している。

この動画再生制御プログラム 8 1 A は、上記実施形態と同様の音声学習処理 ( 図 3 ~ 図 5 参照 ) を CPU 2 0 に実行させるためのプログラムである。

【 0 1 4 3 】

但し、動画再生制御プログラム 8 1 A により実行される音声学習処理では、CPU 2 0 は、記憶部 8 0 A 内の音声教材コンテンツ群 8 3 や、これに含まれる音声教材コンテンツ 9、音声付動画 9 1、音声付動画 9 1 のタイトル、音声付動画セグメント 9 1 0、音声テキスト 9 2、音声テキストセグメント 9 2 0 等の代わりに、データサーバ D 内の音声教材コンテンツ群 8 3 や、これに含まれる音声教材コンテンツ 9、音声付動画 9 1、音声付動画 9 1 のタイトル、音声付動画セグメント 9 1 0、音声テキスト 9 2、音声テキストセグ

50

メント 920 等を、通信部 50 により取得して用いるようになっている。

【0144】

また、CPU 20 は、音声付動画 91 や音声付動画セグメント 910 を再生する制御を電子辞書 1 の表示部 40 及び音声出力部 70 に対して行う代わりに、これらを再生する制御を、通信部 50 を介して外部再生装置 G の表示部 G1 及び音声出力部 G2 に対して行うようになっている。なお、この通信部 50 は、WiFi 等の無線通信や、ケーブルを介した有線通信を行う。

【0145】

また、CPU 20 は、音声付動画 91 の再生を電子辞書 1 の表示部 40 及び音声出力部 70 に一時停止させ、一時停止箇所から再生を再開させる代わりに、音声付動画 91 の再生を一時停止し、一時停止箇所から再生を再開する制御を、通信部 50 を介して外部再生装置 G の表示部 G1 及び音声出力部 G2 に対して行うようになっている。

10

【0146】

また、CPU 20 は、音声付動画 91 のタイトルや音声テキスト 92、音声テキストセグメント 920 を表示する制御や、音声テキストセグメント 920 を一覧表示する制御を電子辞書 1 の表示部 40 に対して行う代わりに、これらを表示（一覧表示）する制御を、通信部 50 を介して外部再生装置 G の表示部 G1 に対して行うようになっている。

【0147】

以上の電子辞書 1A によっても、上記実施形態における電子辞書 1 と同様の作用効果を得ることができる。

20

【0148】

なお、本発明を適用可能な実施形態は、上述した実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【0149】

例えば、本発明に係る動画再生装置を電子辞書 1, 1A として説明したが、本発明が適用可能なものは、このような製品に限定されず、例えば図 1 (b) に示すようなタブレットパソコン（或いはスマートフォン）1B, 図 1 (c) に示すような外部再生装置 G に接続されるパソコン 1C の他、デスクトップパソコンやノートパソコン、携帯電話、PDA (Personal Digital Assistant)、ゲーム機などの電子機器全般に適用可能である。また、本発明に係る動画再生プログラム 81, 動画再生制御プログラム 81A は、電子辞書 1, 1A に対して着脱可能なメモリカード、CD 等に記憶されることとしてもよい。

30

【0150】

また、上述のステップ S21、S42、S50、T18、U1 などの処理によってメインディスプレイ 10 に音声テキストセグメント 920 が表示された後には、ユーザ操作に基づいて、当該音声テキストセグメント 920 内の単語に対し、いわゆるジャンプ検索を行うこととしても良い。更には、このジャンプ検索を行った後に、ユーザによる戻るキー 2g などの操作に応じて、ジャンプ検索の直前の処理状態へ移行することとしても良い。この場合には、ジャンプ検索を行った後であっても、上述のステップ S24 の処理を行うことにより、ステップ S11 による一時停止箇所から指定音声付動画 91S の再生を再開させることができる。

40

【0151】

以上、本発明のいくつかの実施形態を説明したが、本発明の範囲は、上述の実施の形態に限定するものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲とその均等の範囲を含む。

以下に、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲に記載した発明を付記する。付記に記載した請求項の項番は、この出願の願書に最初に添付した特許請求の範囲の通りである。

〔付記〕

〔請求項 1〕

50



音声付動画が記憶されている音声付動画記憶手段と、  
音声付動画における各音声付動画部分に対応付けて、当該音声付動画部分内の音声に対応するテキストが記憶されているテキスト記憶手段と、  
前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御手段と、  
ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御手段により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定手段と、  
前記テキスト一覧表示制御手段によるテキストの一覧表示を消し、前記指定テキストに対応する音声付動画部分を再生する制御を行う音声付動画切替再生制御手段と、  
を備えることを特徴とする動画再生装置。

10

## [請求項2]

請求項1記載の動画再生装置において、  
前記音声付動画切替再生制御手段は、  
前記指定テキストに対応する音声付動画部分の再生を所定の再生回数だけ繰り返す制御を行う音声付動画再生繰返し制御手段を有し、  
前記テキスト一覧表示制御手段は、  
前記所定の再生回数だけ、前記指定テキストに対応する音声付動画部分の再生が繰返された後に、動画の表示を消し、前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行う動画再生後テキスト一覧表示制御手段を有することを特徴とする動画再生装置。

20

## [請求項3]

請求項2記載の動画再生装置において、  
前記動画再生後テキスト一覧表示制御手段は、  
前記指定テキストに対応する音声付動画部分の再生が前記音声付動画再生繰返し制御手段により行われる毎に、動画の表示を消し、所定時間だけ前記指定テキストを表示する制御を行う指定テキスト繰返し表示制御手段を有することを特徴とする動画再生装置。

## [請求項4]

請求項3記載の動画再生装置において、  
前記指定テキスト繰返し表示制御手段は、  
前記指定テキストに対応する音声付動画部分の再生所要時間に応じて前記所定時間を設定する所定時間設定手段を有することを特徴とする動画再生装置。

30

## [請求項5]

請求項3記載の動画再生装置において、  
前記指定テキスト繰返し表示制御手段は、  
前記指定テキストの長さに応じて前記所定時間を設定する所定時間設定手段を有することを特徴とする動画再生装置。

## [請求項6]

請求項3～5の何れか一項に記載の動画再生装置において、  
ユーザ操作に応じて、前記指定テキスト繰返し表示制御手段による制御の許可及び不許可を切り替える指定テキスト繰返し表示切替手段を備えることを特徴とする動画再生装置。

40

## [請求項7]

請求項2～6の何れか一項に記載の動画再生装置において、  
ユーザ操作に基づいて前記所定の再生回数を指定する再生回数指定手段を備えることを特徴とする動画再生装置。

## [請求項8]

請求項1～7の何れか一項に記載の動画再生装置において、  
ユーザ操作に基づいて音声付動画を再生する制御を行う音声付動画再生制御手段と、  
ユーザ操作に基づいて、前記音声付動画再生制御手段による音声付動画の再生を一時停止する一時停止手段と、

50

を備え、

前記テキスト一覧表示制御手段は、

前記一時停止手段により音声付動画の再生が一時停止されたときに、動画の表示を消し、前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行う一時停止時テキスト一覧表示制御手段を有することを特徴とする動画再生装置。

[請求項 9]

請求項 8 記載の動画再生装置において、

前記一時停止時テキスト一覧表示制御手段によりテキストが一覧表示された後に、ユーザ操作に基づいて、前記一時停止手段による一時停止箇所から音声付動画の再生を再開する動画再生再開手段を備えることを特徴とする動画再生装置。

10

[請求項 10]

請求項 1 ~ 9 の何れか一項に記載の動画再生装置において、

動画再生が行われているときのテキストの表示を禁止するテキスト表示禁止手段を備えることを特徴とする動画再生装置。

[請求項 11]

音声付動画が記憶されている音声付動画記憶手段と、

音声付動画における各音声付動画部分に対応付けて、当該音声付動画部分内の音声に対応するテキストが記憶されているテキスト記憶手段と、  
を備えるコンピュータにおける動画再生方法であって、

前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御ステップと、

20

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御ステップにより一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定ステップと、

前記テキスト一覧表示制御ステップによるテキストの一覧表示を消し、前記指定テキストに対応する音声付動画部分を再生する制御を行う音声付動画切替再生制御ステップと、  
を含むことを特徴とする動画再生方法。

[請求項 12]

音声付動画が記憶されている音声付動画記憶手段と、

音声付動画における各音声付動画部分に対応付けて、当該音声付動画部分内の音声に対応するテキストが記憶されているテキスト記憶手段と、  
を備えるコンピュータに、

30

前記テキスト記憶手段に記憶されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御機能と、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御機能により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定機能と、

前記テキスト一覧表示制御機能によるテキストの一覧表示を消し、前記指定テキストに対応する音声付動画部分を再生する制御を行う音声付動画切替再生制御機能と、  
を実現させることを特徴とする動画再生プログラム。

[請求項 13]

音声付動画の各音声付動画部分を取得する音声付動画取得手段と、

40

前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキストを取得するテキスト取得手段と、

前記テキスト取得手段により取得されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一覧表示制御手段と、

ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御手段により一覧表示されたテキストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定手段と、

前記テキスト一覧表示制御手段によるテキストの一覧表示を消し、前記指定テキストに対応する音声付動画部分を再生する制御を行う音声付動画切替再生制御手段と、  
を備えることを特徴とする動画再生制御装置。

[請求項 14]

50

請求項 1 3 記載の動画再生制御装置において、  
 前記音声付動画取得手段は、  
 外部機器から通信により前記音声付動画の各音声付動画部分を受信して取得する音声付  
 動画受信手段を有し、  
 前記テキスト取得手段は、  
 外部機器から通信により前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキスト  
 を受信して取得するテキスト受信手段を有することを特徴とする動画再生制御装置。

[ 請求項 1 5 ]

請求項 1 3 または 1 4 記載の動画再生制御装置において、  
 前記テキスト一覧表示制御手段は、  
 外部機器に対し、前記テキスト取得手段により取得されたテキストを一覧表示する制御  
 を行うテキスト外部表示制御手段を有し、  
 前記音声付動画切替再生制御手段は、  
 外部機器に対し、前記指定テキストに対応する前記音声付動画を再生する制御を行う音  
 声付動画外部再生制御手段を有することを特徴とする動画再生制御装置。

10

[ 請求項 1 6 ]

音声付動画の各音声付動画部分を取得する音声付動画取得ステップと、  
 前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキストを取得するテキスト取得  
 ステップと、  
 前記テキスト取得ステップにより取得されたテキストを一覧表示する制御を行うテキス  
 ト一覧表示制御ステップと、  
 ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御ステップにより一覧表示されたテキ  
 ストのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定ステップと、  
 前記テキスト一覧表示制御ステップによるテキストの一覧表示を消し、前記指定テキス  
 トに対応する音声付動画部分を再生する制御を行う音声付動画切替再生制御ステップと、  
 を含むことを特徴とする動画再生制御方法。

20

[ 請求項 1 7 ]

音声付動画の各音声付動画部分を取得する音声付動画取得手段と、  
 前記音声付動画の各音声付動画部分の音声に対応するテキストを取得するテキスト取得  
 手段と、  
 を備えるコンピュータに、  
 前記テキスト取得手段により取得されたテキストを一覧表示する制御を行うテキスト一  
 覧表示制御機能と、  
 ユーザ操作に基づいて、前記テキスト一覧表示制御機能により一覧表示されたテキス  
 トのうち、何れかのテキストを指定テキストとして指定するテキスト指定機能と、  
 前記テキスト一覧表示制御機能によるテキストの一覧表示を消し、前記指定テキス  
 トに対応する音声付動画部分を再生する制御を行う音声付動画切替再生制御機能と、  
 を実現させることを特徴とする動画再生制御プログラム。

30

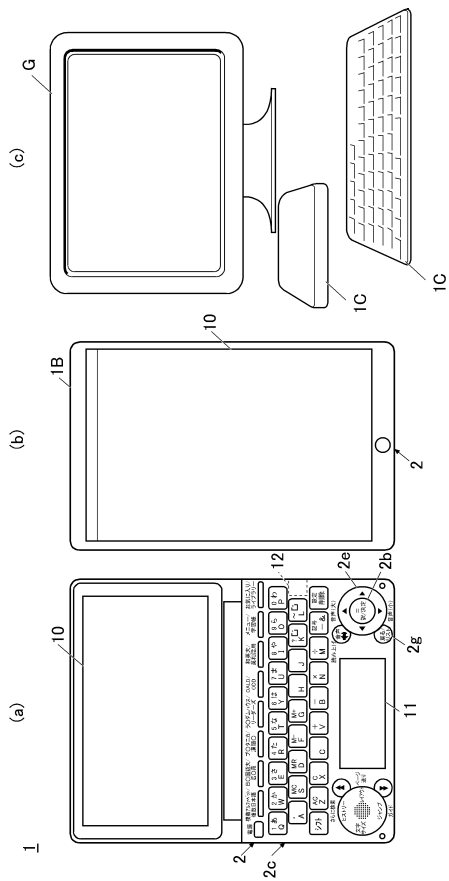
【符号の説明】

【 0 1 5 2 】

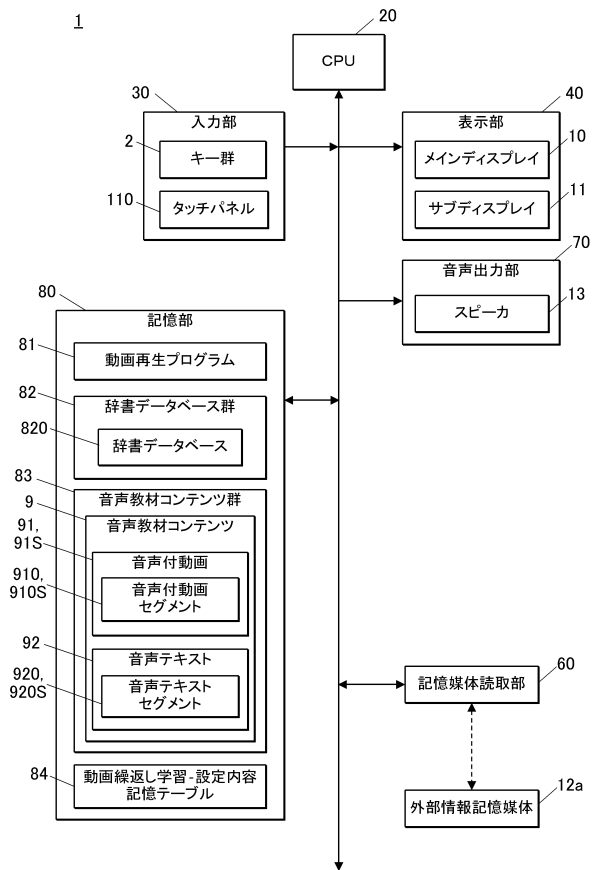
- 1 , 1 A 電子辞書
- 2 0 CPU
- 3 0 入力部
- 4 0 表示部
- 8 1 動画再生プログラム
- 8 1 A 動画再生制御プログラム

40

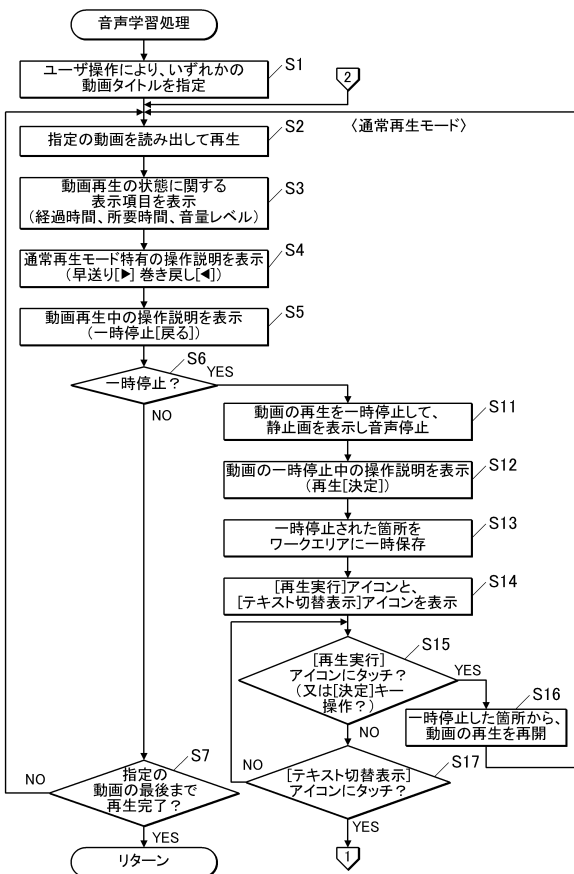
【図1】



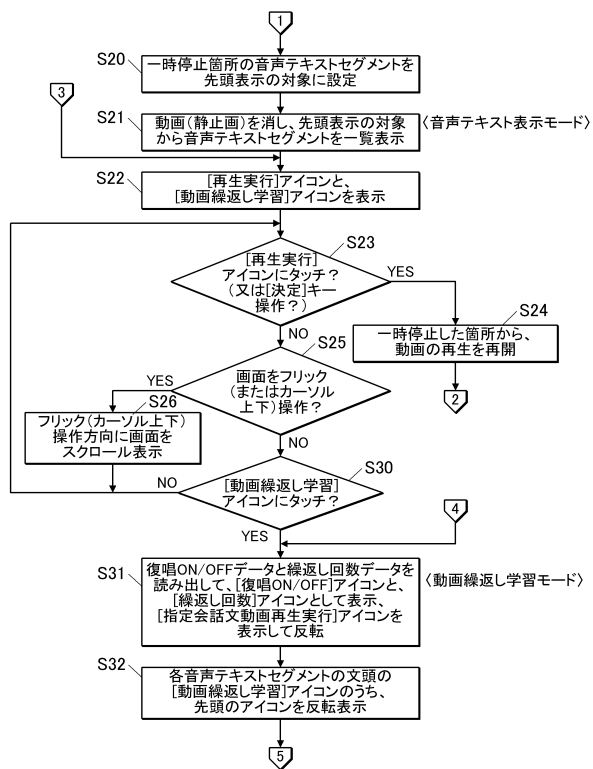
【図2】



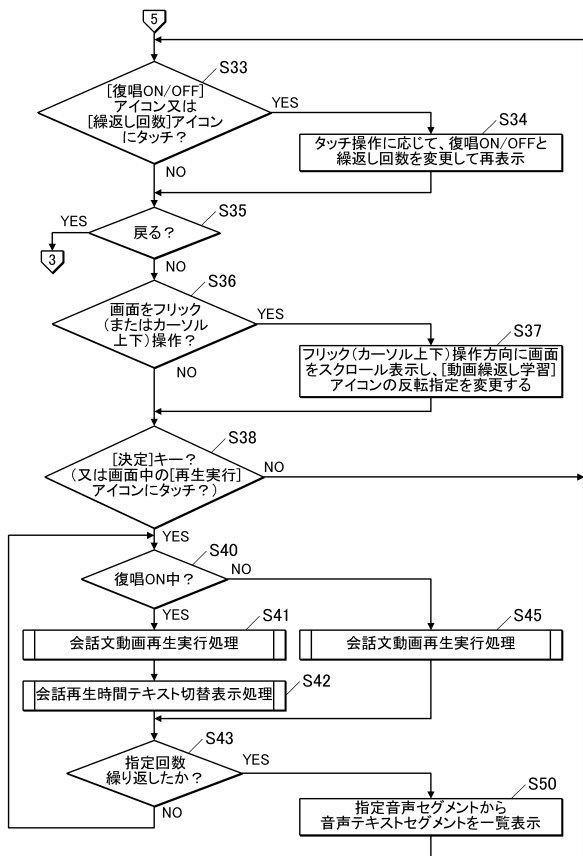
【図3】



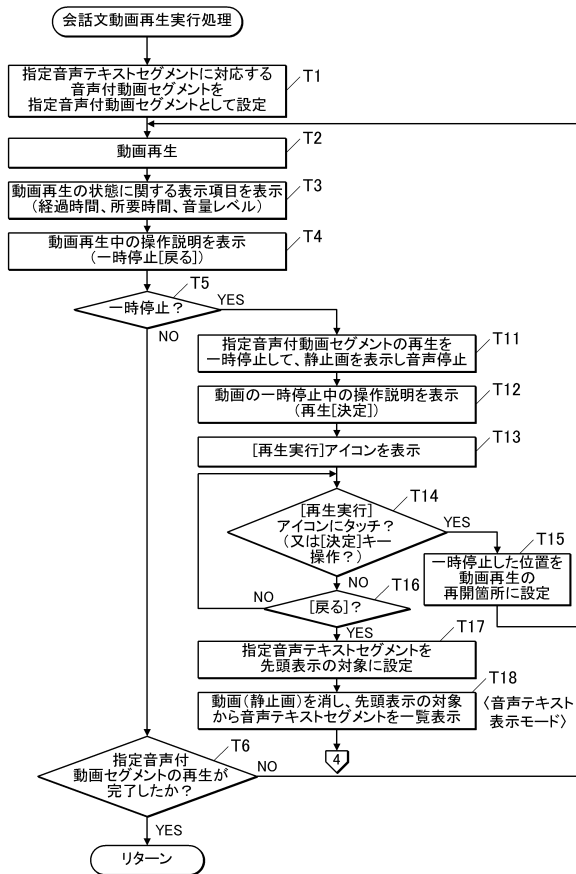
【図4】



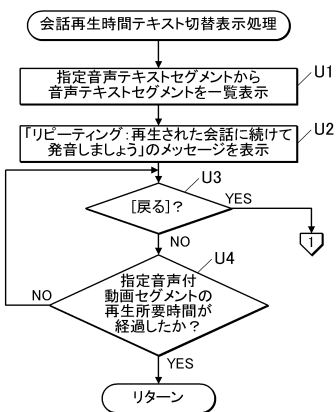
【図5】



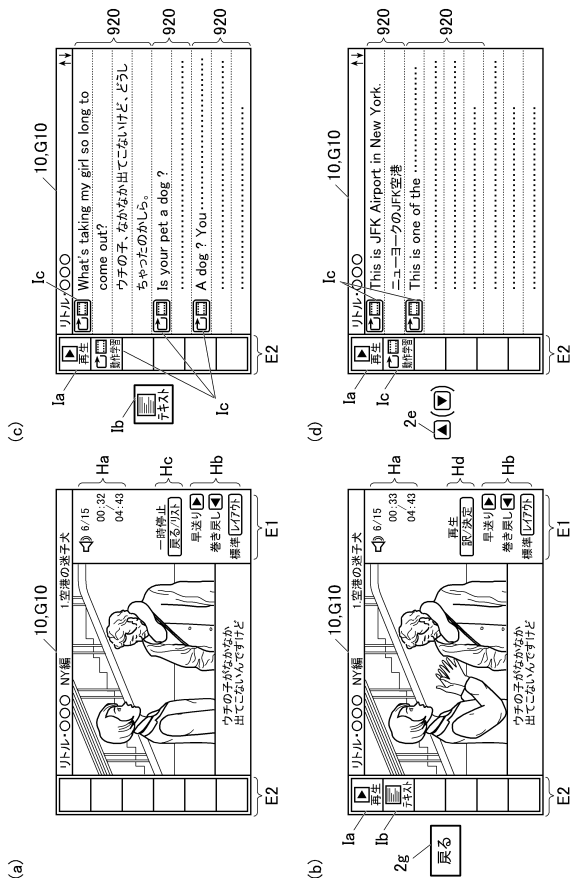
【図6】



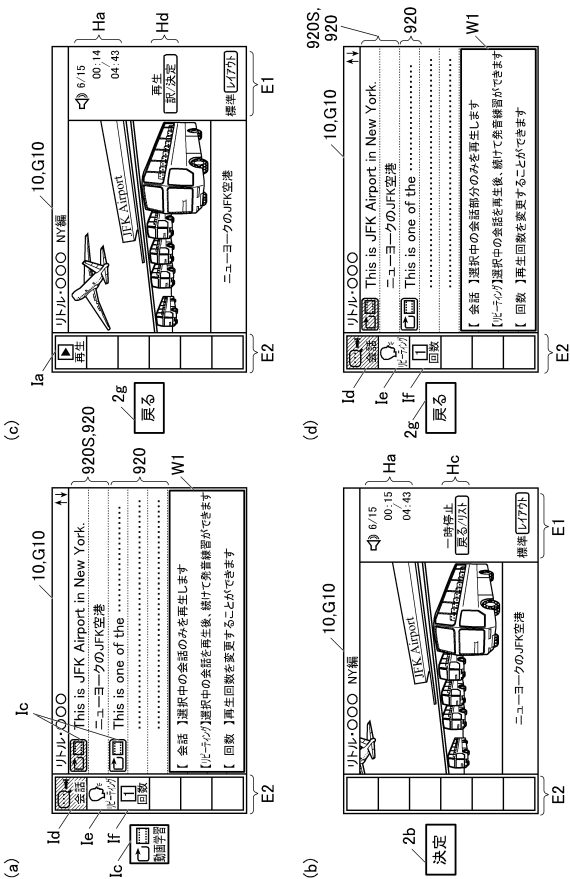
【図7】



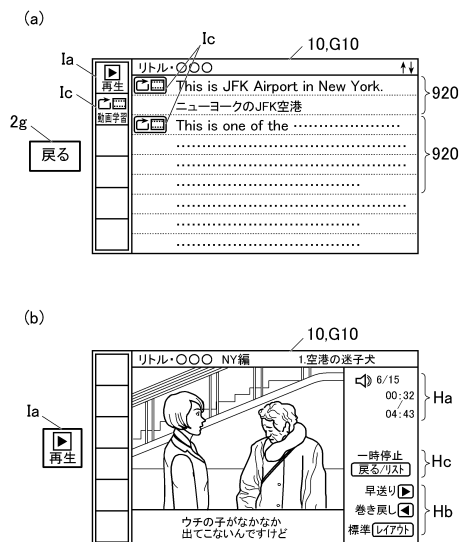
【図8】



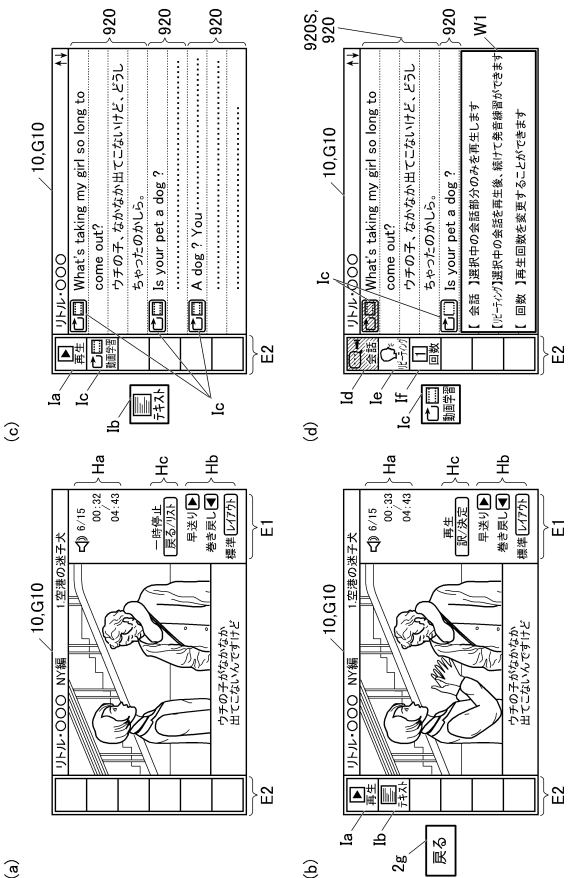
【図9】



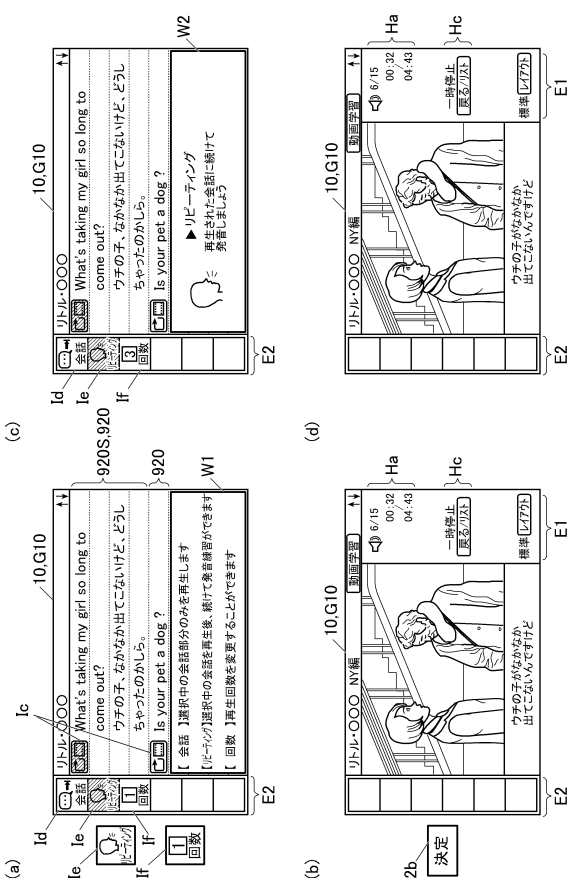
【図10】



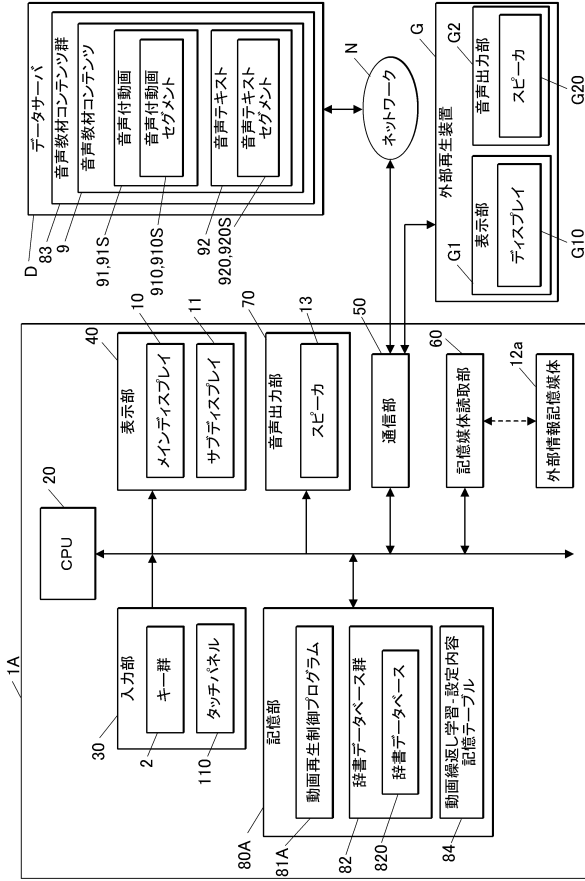
【図11】



【図12】



【図13】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2011-244487(JP,A)  
特開2010-161544(JP,A)  
国際公開第2010/131493(WO,A1)  
特開2003-018491(JP,A)  
特開2001-268464(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	5/76	-	5/956
G11B	20/10	-	20/16
G11B	27/00	-	27/34
G09B	5/06		