

(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2004-233794
(P2004-233794A)

(43) 公開日 平成16年8月19日(2004.8.19)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G10L 15/28	G10L 3/00 571K	5D005
G10L 15/00	H04R 1/10 101A	5D011
H04R 1/10	H04R 1/10 104E	5D015
H04R 5/033	H04R 5/033 Z	
	G10L 3/00 551F	

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2003-23880 (P2003-23880)	(71) 出願人	000003078 株式会社東芝 東京都港区芝浦一丁目1番1号
(22) 出願日	平成15年1月31日(2003.1.31)	(74) 代理人	100058479 弁理士 鈴江 武彦
		(74) 代理人	100091351 弁理士 河野 哲
		(74) 代理人	100088683 弁理士 中村 誠
		(74) 代理人	100108855 弁理士 蔵田 昌俊
		(74) 代理人	100084618 弁理士 村松 貞男
		(74) 代理人	100092196 弁理士 橋本 良郎

最終頁に続く

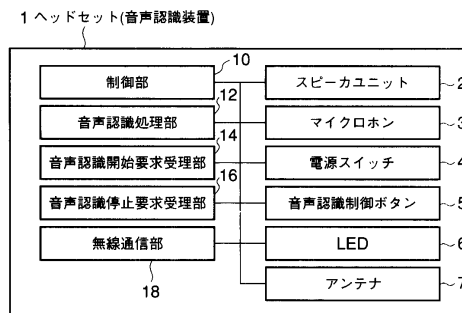
(54) 【発明の名称】 音声認識装置、及び音声認識方法

(57) 【要約】

【課題】簡単な操作により確実に音声認識処理の開始と停止を制御することを可能にする。

【解決手段】音声認識開始要求受理部14は、音声認識処理が実行されていない時に音声認識制御ボタン5から入力された指示を、音声認識処理の開始要求として受理する。制御部10は、この受理された開始要求に応じて音声認識処理を開始させる。また、音声認識中断要求受理部16は、音声認識処理を実行している時に音声認識制御ボタン5から入力された指示を、音声認識処理の停止要求として受理する。制御部10は、この受理された停止要求に応じて音声認識処理を停止させる。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

入力された音声に対して音声認識処理を行う音声認識装置において、
音声認識処理を制御する指示を入力するための指示入力手段と、
前記音声認識処理が実行されていない時に前記指示入力手段から入力された指示を、音声認識処理の開始要求として受理する音声認識開始要求受理手段と、
前記音声認識開始要求受理手段によって受理された開始要求に応じて音声認識処理を開始させる第 1 の制御手段と、
前記第 1 の制御手段によって開始された音声認識処理を実行している時に前記指示入力手段から入力された指示を、音声認識処理の停止要求として受理する音声認識停止要求受理手段と、
前記音声認識停止要求受理手段によって受理された停止要求に応じて音声認識処理を停止させる第 2 の制御手段と
を具備したことを特徴とする音声認識装置。

10

【請求項 2】

前記音声認識開始要求受理手段は、
前記指示入力手段から予め定められた時間、継続して指示が入力されている場合に開始要求を受理することを特徴とする請求項 1 記載の音声認識装置。

【請求項 3】

前記第 1 の制御手段によって音声認識処理が開始されたことを通知する通知手段を具備したことを特徴とする請求項 1 に記載の音声認識装置。

20

【請求項 4】

前記通知手段は、音声によって通知することを特徴とする請求項 3 記載の音声認識装置。

【請求項 5】

前記通知手段は、表示によって通知することを特徴とする請求項 3 記載の音声認識装置。

【請求項 6】

入力された音声に対して音声認識処理を行う音声認識装置において、
前記音声認識処理以外の処理を実行する処理手段と、
前記処理手段による処理の実行を指示する処理実行指示入力手段と、
前記音声認識処理が実行されている時に前記処理実行指示入力手段から入力された指示を、音声認識処理の停止要求として受理する音声認識停止要求受理手段と、
前記音声認識停止要求受理手段によって受理された停止要求に応じて音声認識処理を停止させる制御手段と
を具備したことを特徴とする音声認識装置。

30

【請求項 7】

入力された音声に対して音声認識処理を行う音声認識方法において、
音声認識処理を制御する指示を前記音声認識処理が実行されていない時に入力した場合に、前記指示を音声認識処理の開始要求として受理して音声認識処理を開始させ、
音声認識処理を制御する指示を前記音声認識処理が実行されている時に入力した場合に、前記指示を音声認識処理の停止要求として受理して音声認識処理を停止させることを特徴とする音声認識方法。

40

【請求項 8】

入力された音声に対して音声認識処理を行う音声認識方法において、
音声認識処理以外の処理を実行する指示を前記音声認識処理が実行されている時に入力された場合に、前記指示を音声認識処理の停止要求として受理し、
この受理された停止要求に応じて音声認識処理を停止させることを特徴とする音声認識装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

50

本発明は、入力された音声を認識する音声認識装置、及び音声認識方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、動作制御するためのコマンド（操作命令）を音声によって入力する装置として、例えばオーディオプレーヤとヘッドホンをワイヤレスで接続する音楽再生装置がある（例えば、特許文献1）。

【0003】

音楽再生装置は、ヘッドホンをオーディオプレーヤのリモコンとして動作させるために、ヘッドホンのマイクと音声認識技術を利用する。ヘッドホンをリモコンとして動作させる場合には、「再生」「次の曲」など予め定められた操作命令（コマンド）を発声してマイクから入力し、この入力された音声データをオーディオプレーヤへ送信する。オーディオプレーヤでは、ヘッドホンから送られてくる音声データを音声コマンド解釈部において解釈して、解釈した内容に従ってプレーヤ動作を制御する。

10

【0004】

一般に、ユーザ操作による音声認識開始要求に基づいて音声認識処理を行う方法として、例えばボタンプッシュ型やプッシュトーク型の音声認識がある。

【0005】

ボタンプッシュ型の音声認識は、例えば市販されているカーナビゲーションシステムなどに採用されているもので、ユーザによって音声認識処理開始ボタンを押下させてから発声させて、入力された音声について音声認識処理を実行する方法である。この方法では、音声認識処理を停止させるためには、音声認識処理開始ボタンとは別に設けられた音声認識停止ボタンを押下させる。

20

【0006】

また、プッシュトーク型の音声認識は、ユーザによって音声入力する間、ボタンを押下し続けさせて、ボタンが押下されている間に入力される音声について音声認識を実行する方法である。この方法では、ボタンの押下が停止された時点で音声認識処理を停止する。

【0007】

【特許文献1】

特開2002-112383号公報（図9、段落0046乃至0049）

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

このように従来では、音声認識処理（音声入力）の開始と停止の指示をボタン操作によって入力していた。

30

【0009】

ところで、音声認識装置をヘッドホン（例えば特許文献1）などの持ち運び可能なポータブル機器に実装する場合、機器の寸法や性能上の制約からボタンなどのユーザインタフェースの実装が限られてしまう。従って、音声認識処理（音声入力）の開始及び音声認識処理の停止を指示するためのボタンを実装することが困難な場合がある。

【0010】

また、音声認識装置をヘッドホンとして構成してボタンを実装したとしても、スピーカが収納される本体ケース（ヘッドホンの耳に当てる部分）にボタンを実装することになる。この場合、ボタンの実装位置によってはユーザの視界に入らないことがあり、手探りでボタンの操作する必要がある。従って、ユーザの誤操作を招きやすいというおそれがある。

40

【0011】

さらに、ボタン操作ができたとしても、ボタンから入力された指示に応じて音声認識処理が起動され、入力される音声に対して正しく音声認識できる状態となったことをユーザが確認できず、発声開始のタイミングを誤ってしまうおそれがあった。特に、プッシュトーク型の音声認識の場合には、ボタンを押した後に発声を行うことが適切な使用法とされているが、実際にはユーザはボタンを押す直前、またはボタンを押すと同時に発声を開始してしまう場合がある。こうした場合には、音声認識処理によって正しくユーザが発声した

50

音声を認識できなくなってしまう。

【0012】

本発明は前記のような事情を考慮してなされたもので、簡単な操作により確実に音声認識処理の開始と停止を制御することが可能な音声認識装置、及び音声認識方法を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

本発明は、入力された音声に対して音声認識処理を行う音声認識装置において、音声認識処理を制御する指示を入力するための指示入力手段と、前記音声認識処理が実行されていない時に前記指示入力手段から入力された指示を、音声認識処理の開始要求として受理する音声認識開始要求受理手段と、前記音声認識開始要求受理手段によって受理された開始要求に応じて音声認識処理を開始させる第1の制御手段と、前記第1の制御手段によって開始された音声認識処理を実行している時に前記指示入力手段から入力された指示を、音声認識処理の停止要求として受理する音声認識停止要求受理手段と、前記音声認識停止要求受理手段によって受理された停止要求に応じて音声認識処理を停止させる第2の制御手段とから構成される。

10

【0014】

また本発明は、入力された音声に対して音声認識処理を行う音声認識装置において、前記音声認識処理以外の処理を実行する処理手段と、前記処理手段による処理の実行を指示する処理実行指示入力手段と、前記音声認識処理が実行されている時に前記処理実行指示入力手段から入力された指示を、音声認識処理の停止要求として受理する音声認識停止要求受理手段と、前記音声認識停止要求受理手段によって受理された停止要求に応じて音声認識処理を停止させる制御手段とから構成される。

20

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。

図1は本実施形態における音声認識装置をヘッドセット1として構成した場合の外観構成の一例を示す図である。図1は、ヘッドセット1が人の頭部に装着された状態を示している。

30

【0016】

ヘッドセット1は、右側用と左側用のそれぞれに対応して設けられた2つのスピーカユニット2が、例えば円形状のケース本体にそれぞれ収納されており、2つの本体ケースが人の頭部の形状に合わせて湾曲している連結部材によって結合されている。連結部材内には、左右両側の本体ケースに設けられた各種部品などを接続する線路なども収納されている。

【0017】

左側用のスピーカユニット2を収納する本体ケースには、先端部にマイクロホン3が装着されたマイク支持部材が装着されている。マイク支持部材は、先端部のマイクロホン3がヘッドセット1が装着されたときに、口の近辺に位置する長さ及び形状に構成されている。

40

【0018】

右側用のスピーカユニット2を収納する本体ケースには、装置の電源をオン/オフするための電源スイッチ4、音声認識処理を制御する指示を入力するための音声認識制御ボタン5が設けられている。本実施形態のヘッドセット1（音声認識装置）では、1つの音声認識制御ボタン5から入力される指示により、音声認識処理の開始と停止とが制御される。

【0019】

また、左側用のスピーカユニット2を収納する本体ケースには、音声認識処理が開始されたことを例えば点滅によりユーザに通知するためのLED（Light Emitting Diode）6が設けられている。

【0020】

50

また、左右両側の本体ケースを結合する連結部材には、他の機器（例えばオーディオプレーヤなど）と無線通信をする際に用いるアンテナ7が、例えば中央付近（ヘッドセット1が装着された時の頭頂部の付近）に設けられている。

【0021】

また、本体ケースには、音声認識制御ボタン5の他には電源スイッチ4だけが設けられているが、音声認識処理以外の処理の実行を指示するためのボタンを設けることができる。例えば、ヘッドセット1を無線通信によって接続されるオーディオプレーヤのリモートコントローラとして使用する場合に、早送り（FF）、巻き戻し（REQ）、再生（PLAY）、停止（STOP）などのボタン（図示せず）を設けることができる。

【0022】

図2は、図1に示すヘッドセット1の機能構成を示すブロック図である。

図2に示すように、ヘッドセット1（音声認識装置）は、図1中に示すスピーカユニット2、マイクロホン3、電源スイッチ4、音声認識制御ボタン5、LED6、アンテナ7の他、制御部10、音声認識処理部12、音声認識開始要求受理部14、音声認識中断要求受理部16、無線通信部18が設けられている。

10

【0023】

制御部10は、ヘッドセット1（音声認識装置）の制御を司るもので、CPUによりメモリ中に記憶された各種プログラムを実行することにより各部を制御して各種の機能を実現する。制御部10は、音声認識開始要求受理部14によって受理された開始要求に応じて音声認識処理部12による音声認識処理を開始させ、また音声認識中断要求受理部16によって受理された停止要求に応じて音声認識処理を停止させる制御を行う。また、制御部10は、音声認識処理部12によって音声認識処理を開始させて、入力された音声に対して音声認識が可能な状態となった際に、ユーザに対してその旨をスピーカユニット2からの音声（メッセージ）出力あるいはLED6に対する点滅表示（あるいは点灯）によって通知する制御を行う。

20

【0024】

音声認識処理部12は、制御部10の制御のもとで音声認識処理を実行するもので、マイクロホン3から入力された音声について認識し、ユーザの発声した内容をデータ化する。例えば、ヘッドセット1がオーディオプレーヤのリモートコントローラとして使用され、音声によって制御コマンドを入力する場合には、予め決められているコマンド音声（例えば、早送り、巻き戻し、再生、停止など）について認識することができる。

30

【0025】

音声認識開始要求受理部14は、音声認識処理部12により音声認識処理が実行されていない時に音声認識制御ボタン5から入力された指示を、音声認識処理の開始要求として受理して制御部10に通知する機能を持つ。

【0026】

音声認識中断要求受理部16は、音声認識処理部12を実行している時に音声認識制御ボタン5から入力された指示を、音声認識処理の停止要求として受理して制御部10に通知する機能を持つ。また、音声認識中断要求受理部16は、音声認識処理が実行されている時に、音声認識処理以外の処理の実行が音声認識制御ボタン5以外のボタンから入力された指示、例えば電源スイッチ4からの電源オフの指示やリモートコントローラとして使用される場合の早送り、巻き戻し、再生、停止などの指示を、音声認識処理の停止要求として受理して制御部10に通知する。

40

【0027】

無線通信部18は、制御部10の制御のもとで他の機器との通信を制御するもので、例えばアンテナ7を通じて無線信号を送受信して無線通信を実現する。無線通信部18は、ヘッドセット1がオーディオプレーヤのリモートコントローラとして使用される場合には、オーディオプレーヤから音楽データを無線によって受信し、また動作制御ボタンから入力された指示や音声認識処理によって認識されたコマンド音声による指示を示す制御データをオーディオプレーヤに対して送信する。無線通信部18は、例えばBluetoothを

50

用いて無線通信を行う。Bluetoothは、短距離の無線通信規格であり、2.4GHz帯のISM(Industry Science Medical)バンドを用い手通常10m以内の無線通信を実現する者である。Bluetoothでは、スペクトラム拡散技術として周波数ホッピング方式を用いており、最大で8台までの機器を時分割多重によって接続することができる。

【0028】

次に、本実施形態のヘッドセット1(音声認識装置)の音声認識処理の制御動作(開始/停止)について、図3に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0029】

ここでは、ヘッドセット1は、オーディオプレーヤ(図示せず)と無線通信によって音楽データを受信して再生し、スピーカユニット2から出力すると共に、オーディオプレーヤの動作を制御するリモートコントローラとして使用する場合を例にして説明する。

10

【0030】

ヘッドセット1は、オーディオプレーヤの動作を制御する場合、音声によって制御コマンド、例えば予め決められているコマンド音声(早送り、巻き戻し、再生、停止など)を入力し、音声認識処理によって認識することができる。

【0031】

音声入力によって制御コマンドを入力しようとする場合、ユーザによって音声認識制御ボタン5が押下される(ステップA1)。

【0032】

音声認識制御ボタン5が押下されると、音声認識開始要求受理部14及び音声認識中断要求受理部16は、音声認識処理部12によって音声認識処理が実行されているかを判定する(ステップA2)。

20

【0033】

音声認識処理中ではないと判定された場合には(ステップA2、No)、音声認識処理開始要求受理部14は、有効な音声認識開始要求であるかどうか判定を行う(ステップA4)。すなわち、音声認識開始要求受理部14は、音声認識処理開始要求が予め定められた時間以上継続していた場合、すなわちユーザが音声認識制御ボタン5を一定時間以上押下し続けているかを判定する。

【0034】

ここで、有効な音声認識開始要求であると判断された場合には(ステップA4、Yes)、音声認識開始要求受理部14は、音声認識制御ボタン5から入力された指示を音声認識開始要求として受理し制御部10に通知する。

30

【0035】

制御部10は、音声認識開始要求受理部14からの通知に応じて音声認識処理部12を起動して、音声認識処理を開始させる。

【0036】

また、制御部10は、音声認識処理部12によって音声認識処理が可能な状態になると、スピーカユニット2あるいはLED6によって、ユーザに対して音声認識処理が可能になったことを通知する。スピーカユニット2からは、例えば所定の音、あるいはメッセージ音声などを出力させる。また、LED6からは、点滅させることをによって通知する(ステップA5)。

40

【0037】

なお、スピーカユニット2とLED6からの通知は、何れか一方であっても良い。この場合、予めユーザからの指示によって何れから通知をするか設定できるようにして、制御部10によって記憶させておくものとする。また、LED6は、点滅表示するだけでなく、点灯させるようにしたり、点滅させる際の点滅間隔を変更するといった別の表示形態を用いることも可能である。

【0038】

一方、ユーザからの音声認識処理開始要求の継続時間が予め定められた値以下だった場合

50

、すなわちユーザが音声認識制御ボタン5を押下し続ける時間が予め定められた値より短かった場合には、音声認識開始要求受理部14は、この開始要求を無効として音声認識処理を開始しない(ステップA4、No)。これによりユーザの誤操作による音声認識処理の発動を回避する。

【0039】

ユーザは音声認識制御ボタン5を押下して音声認識開始要求を行うが、ヘッドセット1が頭部に装着されるため、音声認識制御ボタン5がユーザの視界内に存在せず、ユーザは手探りで音声認識制御ボタン5を押下しなくてはならない。こうした状況であっても、ユーザからの音声認識処理開始要求が予め定められた時間以上継続していた場合に、有効な音声認識開始要求であるとして音声認識処理を開始するので、音声認識制御ボタン5に対する誤操作を回避することができる。

10

【0040】

また、ユーザは、スピーカユニット2からの音声またはLED6の点滅により音声認識処理が開始されたこと、すなわち発声開始可能になったことを認識することができる。ユーザは、音声認識開始要求を行ったタイミングと発声開始可能が通知されるタイミングが異なることによって、開始要求と発声開始を混同せずに明確に区別可能となり、発声開始タイミングの誤りを無くすことができる。すなわち、入力された音声に対する音声認識処理によって、正しくユーザが意図して発声した音声内容(コマンド音声)を認識させることができる。

【0041】

ユーザは、発声開始可能になった通知を受け発声を開始する。ユーザの発声は音声入力部12を介して入力され、動作可能状態となっている音声認識処理部15によって音声認識処理が行われる。音声認識処理部12は、入力された音声に対する音声認識処理の結果、ここでは制御コマンドを表すデータに変換して制御部10に通知する。

20

【0042】

制御部10は、音声認識処理部12によって得られた制御コマンドを表すデータを、無線通信部18を通じてオーディオプレーヤに送信することで、オーディオプレーヤの動作を制御する。

【0043】

こうして、音声認識処理部12により音声認識処理が開始された後、音声認識制御ボタン5が押下されると(ステップA1)、音声認識開始要求受理部14及び音声認識中断要求受理部16は、音声認識処理部12によって音声認識処理が実行されているかを判定する(ステップA2)。

30

【0044】

音声認識処理中であると判定された場合には、音声認識中断要求受理部16は、音声認識制御ボタン5から入力された指示を音声認識停止要求として受理し制御部10に通知する(ステップA2、No)。

【0045】

制御部10は、音声認識中断要求受理部16からの通知に応じて音声認識処理部12による音声認識処理を停止させる(ステップA3)。

40

【0046】

こうして、1つの音声認識制御ボタン5から音声認識処理を開始させるだけでなく、音声認識処理を停止させることができる。これにより、ヘッドセット1(音声認識装置)の寸法、及び性能上の制約からユーザインタフェースが限られている場合であっても、音声認識処理を行っている時に音声認識制御ボタン5から入力される指示については音声認識停止要求として受理することができる。ユーザは、音声認識処理を制御するためのボタンとして音声認識制御ボタン5の位置だけを覚えておけば良いので操作性の向上を図ることができる。

【0047】

次に、音声認識処理以外の操作により音声認識処理を停止させる動作制御について、図4

50

に示すフローチャートを参照しながら説明する。

【0048】

図3のフローチャートに示す動作制御では、音声認識制御ボタン5によって音声認識処理の動作を停止させているが、音声認識処理以外の処理の実行指示によっても音声認識処理を停止できるようにする。

【0049】

音声認識中断要求受理部16は、ヘッドセット1に設けられたボタンなどがユーザにより操作されることで(ステップB1)、音声認識制御ボタン5以外から何らかの処理の実行指示が入力された場合、音声認識処理部12によって音声認識処理が実行されているかを判定する(ステップB2)。例えば電源スイッチ4からの電源オフの指示やヘッドセット1がリモートコントローラとして使用される場合の早送り、巻き戻し、再生、停止などの指示がある。

10

【0050】

ここで、音声認識処理が実行されていない場合には(ステップB2, No)、音声認識中断要求受理部16は、何らの処理も実行しない。制御部10は、入力された指示に応じた処理、例えば電源スイッチ4が操作された場合には、電源オフのための処理、また早送り、巻き戻し、再生、停止などのボタンが操作された場合には、これらのコマンドに応じた制御データをオーディオプレーヤに対して送信する(ステップB4)。

【0051】

一方、音声認識中断要求受理部16は、音声認識処理以外の処理の実行が音声認識制御ボタン5以外のボタンから入力された時に、音声認識処理が実行されている場合には(ステップB2, Yes)、入力された指示を音声認識処理の停止要求として受理して制御部10に通知する。

20

【0052】

制御部10は、音声認識中断要求受理部16からの通知に応じて音声認識処理部12による音声認識処理を停止させる(ステップB3)。その後、制御部10は、入力された指示に応じた本来の操作に割り当てられた処理を実行する(ステップB4)。

【0053】

このようにして、音声認識制御ボタン5に対する操作だけでなく、他の処理を実行させるための操作によって音声認識処理を停止させることが可能となる。これで、処理中の音声認識処理を停止して他の操作を行いたい場合には、音声認識停止要求を別途行わなくても音声認識以外の他の操作を行うことで、音声認識停止も自動で行われる。これによりユーザ操作の手間を軽減することができる。

30

【0054】

なお、前述した説明では、ヘッドセット1をオーディオプレーヤのリモートコントローラとして使用する例をあげているが、ヘッドセット1の本体にオーディオ再生機能を搭載して、このオーディオ再生機能の動作制御に音声認識処理を利用するものとしても良い。オーディオ再生機能は、例えばSD(Secure digital)カードを装着するためのスロットを設け、このスロットに装着されたSDカードに記録された音楽データを読み出して再生する。

40

【0055】

また、オーディオプレーヤの動作を制御するためのコマンド音声について音声認識処理する場合について説明しているが、コマンド音声以外の入力音声に対して音声認識処理を実行する場合に適用することも勿論可能である。

【0056】

また、前述した実施形態では、音声認識処理が開始された際に、LED6による点滅表示によってユーザに対して、コマンド音声の入力が可能になったことを通知しているが、ヘッドセット1のスピーカユニット2と同じ本体ケースにLCD(Liquid Crystal Display)などによる表示装置を設け、この表示装置において所定のメッセージを表示させることによって通知しても良い。また、本発明による音声認識装置をマ

50

マイクロホンを設定したヘッドマウントディスプレイとして構成し、表示装置（ディスプレイ）において、音声認識処理が開始されたことを通知するメッセージの他、各種のメッセージを表すようにしても良い。

【0057】

また、前述した説明では、音声認識処理が開始されたことを通知するためのLED6を本体ケース（例えば左側用）に設けるものとしているが、マイクロホン3と共にマイク支持部材の先端部に設けるようにしても良い。これにより、LED6を確実にユーザの視界に入れることができるようになり、LED6を点滅（あるいは点灯）させて音声認識処理が開始されたことを確実に通知することができるようになる。

【0058】

また、上述した実施形態において記載した手法は、コンピュータに実行させることのできるプログラムとして、例えば磁気ディスク（フレキシブルディスク、ハードディスク等）、光ディスク（CD-ROM、DVD等）、半導体メモリなどの記録媒体に書き込んで各種装置に提供することができる。また、通信媒体により伝送して各種装置に提供することも可能である。本装置を実現するコンピュータは、記録媒体に記録されたプログラムを読み込み、または通信媒体を介してプログラムを受信し、このプログラムによって動作が制御されることにより、上述した処理を実行する。

【0059】

また、本願発明は、前述した実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で種々に変形することが可能である。更に、前記実施形態には種々の段階の発明が含まれており、開示される複数の構成要件における適宜な組み合わせにより種々の発明が抽出され得る。例えば、実施形態に示される全構成要件から幾つかの構成要件が削除されても効果が得られる場合には、この構成要件が削除された構成が発明として抽出され得る。

【0060】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、音声認識処理を制御する指示を入力するための指示入力手段からの入力だけで音声認識処理の開始あるいは停止をさせるので、簡単な操作により音声認識処理を制御することが可能となる。また、指示入力手段から予め定められた時間、継続して指示が入力されている場合に開始要求を受理するので、確実な制御が実現される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態における音声認識装置をヘッドセットとして構成した場合の外観構成の一例を示す図。

【図2】本実施形態における音声認識装置の機能構成を示すブロック図。

【図3】音声認識開始/停止の動作説明フローチャート。

【図4】音声認識以外の操作による音声認識停止の動作説明フローチャート。

【符号の説明】

1 ... ヘッドセット、3 ... マイクロホン、4 ... 電源スイッチ、5 ... 音声認識制御ボタン、6 ... LED、7 ... アンテナ、10 ... 制御部、12 ... 音声認識処理部、14 ... 音声認識開始要求受理部、16 ... 音声認識停止要求受理部、18 ... 無線通信部。

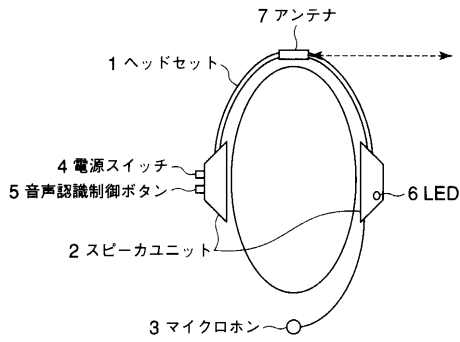
10

20

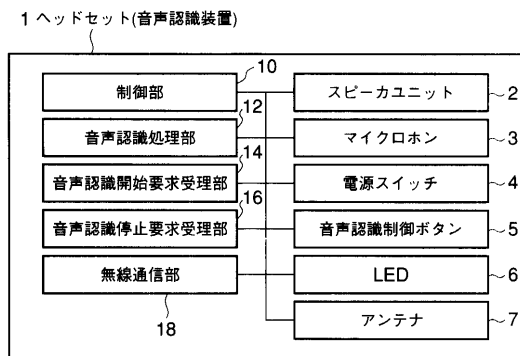
30

40

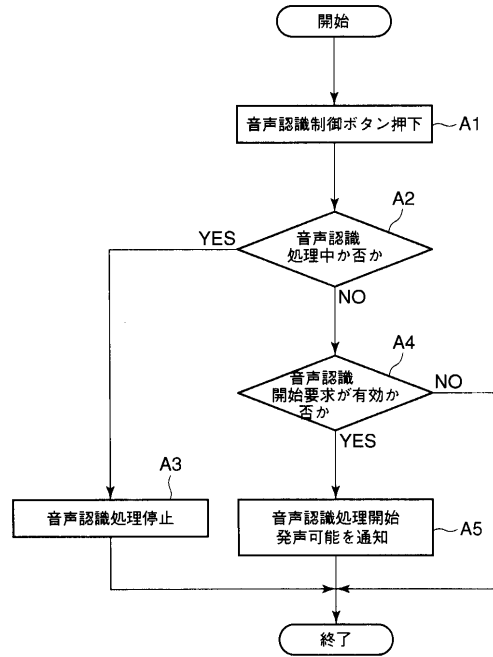
【 図 1 】



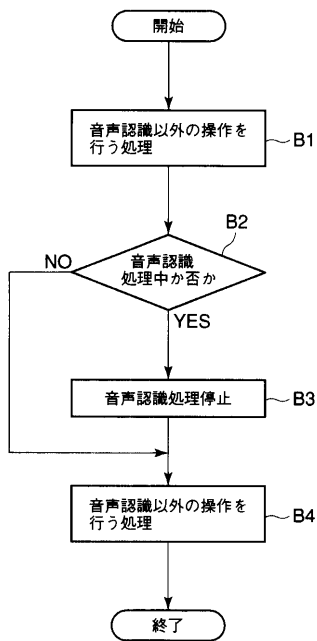
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷ F I テーマコード(参考)
G 1 0 L 3/00 5 5 1 G

(72)発明者 牛丸 主税
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

(72)発明者 中里 茂美
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

(72)発明者 岩崎 淳一
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

(72)発明者 友田 一郎
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

(72)発明者 山下 誠
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

(72)発明者 井手 賢一
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

Fターム(参考) 5D005 BB01 BB08
5D011 AC03
5D015 AA04 BB01 KK01 LL05 LL06