

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4850322号
(P4850322)

(45) 発行日 平成24年1月11日(2012.1.11)

(24) 登録日 平成23年10月28日(2011.10.28)

(51) Int. Cl. F I
G06F 17/21 (2006.01) G O 6 F 17/21 5 6 2 D
G06F 17/22 (2006.01) G O 6 F 17/22 5 0 3

請求項の数 9 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願平11-544447	(73) 特許権者	509199502
(86) (22) 出願日	平成11年3月1日(1999.3.1)		ニュアンス コミュニケーションズ オー
(65) 公表番号	特表2001-526817(P2001-526817A)		ストリア ゲーエムペーハー
(43) 公表日	平成13年12月18日(2001.12.18)		オーストリア共和国 1101 ウィーン
(86) 国際出願番号	PCT/IB1999/000341		トリースター・シュトラッセ 64
(87) 国際公開番号	W01999/045475	(74) 代理人	100070150
(87) 国際公開日	平成11年9月10日(1999.9.10)		弁理士 伊東 忠彦
審査請求日	平成18年2月28日(2006.2.28)	(72) 発明者	ヤネック, ガボー
審査番号	不服2009-4456(P2009-4456/J1)		オランダ国, 5656 アーアー アイン
審査請求日	平成21年3月2日(2009.3.2)		ドーフエン プロフ・ホルストラーン 6
(31) 優先権主張番号	98890053.6	(72) 発明者	ウッテ, ヘリベルト
(32) 優先日	平成10年3月3日(1998.3.3)		オランダ国, 5656 アーアー アイン
(33) 優先権主張国	欧州特許庁(EP)		ドーフエン プロフ・ホルストラーン 6

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テキストブロックデータ変更用の音声認識装置及びテキスト変更手段を具備したテキスト処理システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

テキスト処理システムであって、上記テキスト処理システムに保存されたテキストデータが上記テキスト処理システムに伝達された音声コマンド情報信号に従って変更され、上記テキスト処理システムは、音声認識手段を有し、
 上記音声認識手段がコマンド入力モードのとき、上記音声認識手段へ上記音声コマンド情報信号が伝達され、上記音声認識手段は伝達された上記音声コマンド情報信号に割り当てたコマンドデータを送出し、
 上記テキスト処理システムは、上記コマンドデータの一部に対応する制御データを処理できるテキスト処理装置を有し、
 上記テキスト処理装置は、上記テキストデータの中のテキストブロックデータが上記テキスト処理装置で特色付けられ及び特色付けられた上記テキストブロックデータを上記制御データに従って変更するために上記制御データが上記テキスト処理装置へ伝達される間、保存されたテキストデータを処理する作動状態にされ、
 上記テキスト処理システムはテキスト変更手段を有し、
 上記テキスト変更手段は、上記コマンドデータと上記テキスト処理装置の動作モードを示すモードデータとへの上記制御データ及び上記制御データとは別の制御データの割付が格納される割付メモリを有し、
 上記テキスト変更手段は、上記制御データとは別の制御データが上記コマンドデータに割り当てられているか否かを上記割付メモリに従いテストするテスト手段を有し、

上記テストの結果が肯定的であるとき、上記テキスト変更手段は、上記制御データとは別の制御データに従って上記特色付けられたテキストブロックデータを変更することを特徴とする、テキスト処理システム。

【請求項2】

上記テキスト変更手段は、判定手段及びテキスト編集手段を更に有し、
上記テスト手段は、上記テキスト編集手段が、作動状態にされたテキスト処理装置において特色付けられたテキストブロックデータを変更するよう構成されているかどうかをテストし、

上記テストの結果が肯定的である場合に、上記判定手段は、上記テキスト処理装置で特色付けられたテキストブロックデータを判定し、上記判定されたテキストブロックデータを
上記テキスト編集手段に伝達し、

上記テキスト編集手段は、上記音声認識手段へ伝達された上記音声コマンド情報信号に従って、上記判定されたテキストブロックデータを変更し、

上記テキスト変更手段は、上記テキスト処理装置において上記特色付けられたテキストブロックデータを上記テキスト編集手段において上記変更されたテキストブロックデータによって置換することを特徴とする請求項1記載のテキスト処理システム。

【請求項3】

上記テキスト変更手段の上記テキスト編集手段は、別のテキスト処理装置によって構成されていることを特徴とする請求項2記載のテキスト処理システム。

【請求項4】

上記テキスト変更手段は、ウィンドウズ処理装置と協働し、
上記テスト手段は、上記ウィンドウズ処理装置の管理手段から上記モードデータが供給され、上記モードデータは、上記管理手段によって作動状態に制御されたテキスト処理装置のモードを特色付けることを特徴とする請求項2記載のテキスト処理システム。

【請求項5】

コマンド入力モード中に音声コマンド情報信号が供給され、上記音声コマンド情報信号に割り当てたコマンドデータを生成し、作動状態に制御され特色付けられたテキストブロックデータを変更する少なくとも一つのテキスト処理装置に上記コマンドデータの一部に対応する制御データを送出するよう構成された音声認識装置であって、

上記音声認識装置の上記コマンド入力モード中に、上記制御データとは別の制御データが供給されるテキスト変更手段が設けられ、

上記テキスト変更手段は、上記コマンドデータと上記テキスト処理装置の動作モードを示すモードデータとへの上記制御データ及び上記制御データとは別の制御データの割付が格納される割付メモリを有し、

上記テキスト変更手段は、上記制御データとは別の制御データが上記コマンドデータに割り当てられているか否かを上記割付メモリに従いテストするテスト手段を有し、

上記テストの結果が肯定的であるとき、上記テキスト変更手段は、上記記制御データとは別の制御データに従って上記特色付けられたテキストブロックデータを変更することを特徴とする、音声認識装置。

【請求項6】

上記テキスト変更手段は、判定手段及びテキスト編集手段を更に有し、
上記テスト手段は、上記テキスト編集手段が作動状態にされたテキスト処理装置において特色付けられたテキストブロックデータを変更するよう構成されているかどうかをテストし、

上記テストの結果が肯定的である場合に、上記判定手段は、上記テキスト処理装置で特色付けられたテキストブロックデータを判定し、上記判定されたテキストブロックデータを
上記テキスト編集手段に伝達し、

上記テキスト編集手段は、上記音声認識手段へ伝達された上記音声コマンド情報信号に従って、上記判定されたテキストブロックデータを変更し、

上記テキスト変更手段は、上記テキスト処理装置において上記特色付けられたテキストブ

10

20

30

40

50

ロックデータを上記テキスト編集手段において上記変更されたテキストブロックデータによって置換することを特徴とする請求項 5 記載の音声認識装置。

【請求項 7】

上記テキスト変更手段の上記テキスト編集手段は、別のテキスト処理装置によって構成されていることを特徴とする請求項 6 記載の音声認識装置。

【請求項 8】

上記音声認識装置は、ウィンドウズ処理装置と協働し、
上記テスト手段は、上記ウィンドウズ処理装置の管理手段から上記モードデータが供給され、上記モードデータは、上記管理手段によって作動状態に制御されたテキスト処理装置のモードを特色付けることを特徴とする請求項 6 記載の音声認識装置。

10

【請求項 9】

請求項 1 乃至 4 の何れか一項に記載のテキスト処理システムにより実行されるテキスト処理方法。

【発明の詳細な説明】

本発明は、音声コマンド情報信号が伝達され得るコマンド入力モードを有し、上記音声コマンド情報信号に割り当てられた制御データを送出するように構成された音声認識装置と、テキストデータの中の特色付けられたテキストブロックデータを変更するため音声認識装置によって制御データが伝達され得る間に、保存されたテキストデータを処理する作動状態にされ得るテキスト処理装置とを含み、保存されたテキストデータが伝達された音声コマンド情報信号に従って変更されるテキスト処理システムに関する。

20

本発明は、コマンド入力モード中に音声コマンド情報信号が供給され、上記音声コマンド情報信号に割り当てられた制御データを生成し、特色付けられたテキストブロックデータを変更するため作動状態に制御された少なくとも一つのテキスト処理装置に送出手続構成された音声認識装置に関する。

本発明は、音声コマンド情報はコマンド入力モード中の音声認識装置に伝達され、音声認識装置は伝達された音声コマンド情報信号に割り当てられた制御データを送出し、テキスト処理装置は、保存されたテキストデータを処理する作動状態に移され、テキストデータの中のテキストブロックデータはテキスト処理装置で特色付けられ、テキスト処理装置は特色付けられたテキストブロックデータを変更するため音声認識装置によって制御データが供給される、音声認識装置に伝達された音声コマンド情報信号に従ってテキスト処理装置に保存されたテキストデータを変更する方法に関する。

30

このようなテキスト処理システム、音声認識装置、及び、方法は、引用文献：米国特許第 5,386,494 A 号により公知である。従来のテキスト処理システムは、マイクロホン、モニター、キーボード及びコンピュータマウスを備えたパーソナルコンピュータにより構成される。パーソナルコンピュータはテキスト処理装置に適合し、パーソナルコンピュータを用いてハードディスク又はパーソナルコンピュータのランダムアクセスメモリに記憶されたテキストデータを処理することができ、すなわち、保存されたテキストデータを変更又は編集する間にハードディスクから読み取り、ディスプレイ画面に表示し、ハードディスクに保存することができる。ディスプレイ画面に表示されたカーソルは、ディスプレイ画面に表示されたテキストデータの特定のスポットにコンピュータマウスを用いて置くことができ、或いは、ディスプレイ画面に表示された保存中のテキストデータのテキストブロックデータは、特色付けられ、目立たされる。特色付けられたテキストブロックデータはディスプレイ画面上に特別の方式、例えば、「反転型フォント」で表示される。特色付けられたテキストブロックデータを変更する制御データは、キーボード又はコンピュータマウスによって作動される。制御データの結果として、特色付けられたテキストブロックデータは、例えば、別のフォント (Arial, Times New Roman など)、別のタイプサイズ (10 ドット、12 ドット)、又は、太字で表示することができる。

40

従来のテキスト処理システムのパーソナルコンピュータは、マイクロホンに向けて発声された音声データが認識され、認識された音声データに割り当てられたテキストデータが更なる処理のためにテキスト処理システムに伝達される音声認識装置を更に含む。コンピュ

50

ータマウスのキーを作動することにより、コマンド入力モードが従来の音声認識装置において作動され得る。音声認識装置の作動的なコマンド入力モードで、マイクロホンに向けて発話された音声データ、すなわち、音声コマンド情報信号を形成する音声データは、テキスト処理装置の制御データに割り当てられる。テキスト処理装置において特色付けられたテキストブロックデータを変更するため、制御データは音声認識装置によってテキスト処理装置に伝達され得る。

従来のテキスト処理装置では、テキスト処理装置が少数の制御データしか収容しないので、少数の音声コマンド情報信号だけがテキスト処理装置において特色付けられたテキストブロックデータを変更するためテキスト処理装置に伝達され得ることが明らかにされた。本発明の目的は、上記の従来技術の問題点を解決し、冒頭の節に記述したようにテキスト

10

処理システムを改良し、第2節に記述したように音声認識装置を改良し、第3節に記述したように方法を改良し、改良されたテキスト処理システム、及び、改良されたテキストブロックデータ変更方法を提供することである。

上記問題点を解決するため、本発明による改良されたテキスト処理システムは、コマンド入力モードの音声認識装置によって、別の音声コマンド情報信号に割り当てられた別の制御データが伝達されるテキスト変更手段を有し、上記テキスト変更手段が、上記音声認識装置に伝達された上記別の音声コマンド情報信号に従って、特色付けられたテキストブロックデータを変更することを特徴とする。

その結果として、有利な形で、上記テキスト処理装置において特色付けられたテキストブロックデータは、上記テキスト処理装置において処理された制御データだけではなく、上記テキスト変更手段で処理され得る上記別の制御データによって付加的に変更できるようになる。有利的には、多数の音声コマンド情報信号がテキスト処理装置で特色付けられたテキストブロックデータを変更するテキスト処理システムに伝達され得る。より詳細には、テキスト処理システムにおいて、テキストブロックデータ変更用の制御データの個数が著しく相違している「ウィンドウズ用のワード (Word for Windows)」、「エクセル (Excel)」、「コーレルドロー (Corel Draw)」又は「ロータス CC メール (Lotus CC-mail)」のような種々のテキスト処理プログラムが作動状態にされ得る場合に、割り当てられた別の音声コマンド情報信号によって個々に作動される上記種々のテキスト処理プログラムの中のいずれか一つのテキスト処理プログラムが使用されるときに、標準的に利用可能なテキスト変更手段によって処理可能な付加的な別の制御データを備えていることが有利

20

30

である。

請求項1に記載されているような本発明のテキスト処理システムでは、請求項2に記載された手段を具備することが有利である。この手段は、非常に簡単に、かつ、高い信頼性で実現するために有利である。

請求項2に記載されているような本発明のシステムにおいて、請求項3に記載された手段を具備することが有利である。請求項3による手段の一実施例において、例えば、パーソナルコンピュータに実装された「エクセル」のような別のテキスト処理プログラムは、テキスト処理手段に既設のテキスト編集手段に付加的に別のテキスト編集手段として具備される。これにより、作動されたテキスト処理装置、例えば、「ウィンドウズ用ワード」で特色付けられたテキストブロックが、別のテキスト編集手段、例えば、「エクセル」で

40

処理可能な付加的な別の制御データによって変更され得る利点が得られる。その結果として、有利的に、非常に多数の音声コマンド情報信号、すなわち、作動されたテキスト処理装置で処理可能な別の制御データが割り当てられた音声コマンド情報信号と、テキスト編集手段で処理可能な別の制御データが割り当てられた音声コマンド情報信号と、別のテキスト編集手段で処理可能な付加的な別の制御データが割り当てられた音声コマンド情報信号が、テキスト処理装置で特色付けられたテキストブロックデータを変更するテキスト処理システムに伝達され得る。

請求項3による手段の別の実施例では、テキスト変更手段のテキスト編集手段は、パーソナルコンピュータに実装された別のテキスト処理装置によって形成される。別々のテキスト編集手段は音声認識装置から取り除かれ、非常に費用効果の優れたテキスト処理シ

50

テムが得られる。

請求項 2 に記載された本発明のテキスト処理システムの場合に、請求項 4 に記載された手段を具備する方が有利である。音声認識装置を有する手段は、本発明によるテキスト処理システムにおいて、例えば、「ウィンドウズ 9 5 (Windows95)」、「ウィンドウズ NT (WindowsNT)」、又は、「Xウィンドウズ(X-windows)」プログラムの中のいずれかのプログラムを用いて実現されたウィンドウズ用処理装置と協働し、テスト手段、判定手段、及び、テキスト編集手段は非常に簡単な構造で実現できる利点を得られる。その結果として、簡単なテキスト処理システム及び簡単な音声認識装置が実現され、例えば、「ウィンドウズ用ワード」、「ウィンドウズ用エクセル」、「ロータス CC メール」及び別の一般的に知られたウィンドウズプログラムによって形成された多数のウィンドウズテキスト処理プログラムと共に動作するよう構成される。

本発明による音声認識装置及び本発明によるテキスト処理装置において特色付けられたテキストブロックデータを変更する方法の利点は、本発明によるテキスト処理システムに対して示された利点に伴って得られる。

本発明の上記の局面及び更なる局面は、以下に説明する実施例から明らかになり、実施例を参照して解明される。

以下、図面に示された第 1 の実施例と、図面には示されていない第 2 及び第 3 の実施例を参照して、本発明を説明する。しかし、本発明は、これらの 3 通りの実施例に限定されるものではない。

図 1 は、本発明によるテキスト処理システムとしてブロック回路図の形式でパーソナルコンピュータの概略的な構成図であり、このパーソナルコンピュータは、本発明による方法を実現することができ、音声認識装置に入力された別の音声コマンド情報信号に従ってテキスト処理システムのテキスト処理装置内で特色付けられたテキストブロックデータを変更するテキスト変換手段を含む本発明による音声認識装置を含み、

図 2 は、図 1 に示されたパーソナルコンピュータで実行される本発明による方法を説明するフローチャートであり、

図 3 は、テキスト変更手段の割付メモリに格納され得るマトリックスを示す図であり、このマトリックスは、制御データを処理し、テキスト処理装置内で特色付けられたテキストブロックデータを変更するテキスト処理装置又はテキスト変更手段のテキスト編集手段が設けられているかどうかを判定する。

図 1 には、ブロック回路図の形式でテキスト処理システムとしてのパーソナルコンピュータ 1 が概略的に示されている。パーソナルコンピュータ 1 は、音声認識装置 2 と、PC 処理装置 3 と、モニター 4 とを含み、マイクロホン 5 と、キーボード 6 と、スピーカー 7 とが接続されている。テキスト処理システムに保存されたテキストデータは、後で詳述されるテキスト処理システムに伝達された少なくとも 1 個の音声コマンド情報信号 S I に応じて変更される。

マイクロホン 5 は、アナログ音声データ S I を、音声認識装置 2 のアナログ・デジタル変換器段 8 に伝達し得る。このアナログ音声データ S I は、個別の単語若しくは複数の関連性のあるコヒーレント単語のいずれかである。アナログ・デジタル変換器段 8 は、デジタル音声データ S I を記憶手段 9 に伝達することができ、記憶手段 9 はデジタル音声データ S I を格納する。

ここでは、これ以上には説明されない方法で作動され得る音声再生モードにおいて、記憶手段 9 から読み出されたデジタル音声データ S I は、デジタル・アナログ変換器段 10 に供給され、次に、アナログ音声データ S I としてスピーカー 7 に供給され得る。

デジタル音声データ S I を処理するため、音声認識装置 2 は音声認識手段 11 を含み、音声認識手段 11 は、音声認識段 12 と、辞書メモリ 13 と、音声モデルメモリ 14 と、参照メモリ 15 とを有する。記憶手段 9 から読み出されたデジタル音声データ S I は、音声認識手段 11 の音声認識段 12 に伝達され得る。テキスト入力モードにおいて、話者により発声された音声データ S I によって表現されたテキストデータ T I が音声認識手段 11

10

20

30

40

50

に伝達され得る。テキスト入力モードの場合に、音声データS Iに割り当てられたテキストデータT Iは、音声認識手段1 1によってP C処理手段3に伝達され得る。

音声認識装置2の音声認識手段1 1には、音声認識装置2のコマンド入力モードで、話者により発声された音声コマンドS Iによって表現されたコマンドデータB Iが伝達され得る。音声認識装置2は、伝達された音声コマンド情報信号S Iに音声認識装置2によって割り当てられたコマンドデータB Iと、音声認識装置2によってこのコマンドデータB Iに割り当てられた制御データC Iとを伝達するため使用される。

マイクロホン5は、音声認識装置2のコマンド入力モードを作動させるコマンド入力作動データC M Iを伝達するため話者によって作動され得るボタン1 6を有する。このようなコマンド入力作動データC M Iは、キー1 6によって音声認識段1 2に与えられる。コマンド入力作動データC M Iが存在しないとき、音声認識装置2においてテキスト入力モードが作動される。

音声認識手段1 1に伝達されたデジタル音声データS Iを認識し、テキストデータT I又はコマンドデータB Iを認識された音声データS I又は音声コマンド情報信号S Iに割り当てるため、音声認識手段1 1は、音声認識装置1 2と、辞書メモリ1 3と、音声モデルメモリ1 4と、参照メモリ1 5とを有する。3種類のメモリ1 3、1 4及び1 5は、音声認識段1 2に接続される。

単語を格納するため、辞書メモリ1 3は、テキストデータT Iと、テキストデータT Iに割り当てられた識別データP Iとをそれぞれ記憶する。この場合、記憶方式は、テキストデータT I、すなわち、いわゆる書記素と、テキストデータT Iに割り当てられた識別データP I、すなわち、いわゆる音素列とが、単語毎に記憶されるように構造化される。勿論、単語の記憶方式は別の方法で構造化してもよい。

辞書メモリ1 3は、コマンド語彙メモリ1 7と、テキスト語彙メモリ1 8とを含む。コマンド語彙メモリ1 7には、コマンドデータB Iを形成するテキストデータT Iが記憶される。コマンド語彙メモリ1 7に記憶されるテキストデータT Iの個数は、コマンド入力モード中の音声認識手段1 1によって認識可能な音声コマンド情報信号S Iの総数と一致し、テキスト処理システムのコマンド語彙を形成する。

テキスト語彙メモリ1 8は、テキスト入力モード中の音声認識手段1 1によって認識可能なテキスト語彙を形成する複数のテキストデータT Iを格納する。

上記の通り、キー1 6を用いて発生されたコマンド入力作動データC M Iは音声認識段1 2に供給され得る。コマンド入力作動データC M Iは音声認識段1 2によって辞書メモリ1 3に供給され得る。コマンド入力作動データC M Iがコマンド入力モードで発生したとき、辞書メモリ1 3のコマンド語彙メモリ1 7は、音声認識段1 2に接続され、次の音声データS Iの認識と、コマンドデータB Iの割り当ての際に使用される。コマンド入力作動データC M Iがテキスト入力モードで存在しない場合に、辞書メモリ1 3のテキスト語彙メモリ1 8は、音声認識段1 2に接続され、次の音声データS Iの認識及びテキストデータT Iの割り当ての際に使用される。かくして、音声認識段1 1のコマンド語彙メモリ1 7はコマンドデータB Iを形成する単語の認識のため使用されることが保証される。音声認識段1 1のテキスト語彙メモリ1 8はテキストデータT Iを形成する単語を認識するため使用される。

音声モデルメモリ1 4には、音声認識段1 2によって認識されたある種の単語の組合せ又は系列後の単語の出現確率を表わす音声モデルデータS M Iが格納される。音声認識動作中に、複数の連続した単語を有する音声データS Iに含まれた次の単語が辞書メモリ1 3と参照メモリ1 5に記憶されたデータに従って2個の単語の中のいずれであるかが等確率である場合に、音声認識段1 2は、音声モデルデータS M Iに従って最大の出現確率を有する単語を認識する。

参照メモリ1 5は、話者が音素若しくは音素列を発音する方法に関するデータを表現する参照データS Iを格納する。参照データR Iを補助として用いることにより、音声認識段1 2は話者に関して調節される。

パーソナルコンピュータ1のP C処理手段3は、ウィンドウズ処理装置1 9と、第1のテ

10

20

30

40

50

キスト処理装置20と、第2のテキスト処理装置21とを有する。第1のテキスト処理装置20は、テキストデータTIを変更するため「ロータス CCメール」内で作動され得る制御データCIの個数が少ししかない従来のプログラム「ロータス CCメール」により構成される。第2のテキスト処理装置21は、以下に説明するようにテキストデータTIを変更するため「ウィンドウズ用ワード」内で作動され得る多数の制御データCIを有する従来のプログラム「ウィンドウズ用ワード」により構成される。

パーソナルコンピュータ1が作動されたとき、ウィンドウズ処理装置19は、常に作動状態にされる。テキスト処理装置20及び21は、テキストデータを処理する作動状態に移行させ、若しくは、制御することができるが、一方のテキスト処理装置20又は21だけが作動状態に制御され得る。

10

ウィンドウズ処理装置19は、本質的に、いわゆるウィンドウズ用プログラムを処理し、本例の場合には、公知のウィンドウズ95 (Windows95) プログラムを用いて形成されるプログラム処理装置を表わし、2個のテキスト処理装置20及び21を管理する管理手段22と、音声認識装置2と、キーボード6と、テキスト処理装置20及び21との間の通信を実行する通信手段23とを含む。管理手段22は、特に、テキスト処理装置20及び21の中で作動状態に制御される一方を管理し、作動状態に制御されたテキスト処理装置20又は21において特色付けられた作動データAKIを伝達するため設けられる。また、管理手段22は、図1には示されていない方法で、以下に詳述するように、作動状態に制御されるテキスト処理装置20又は21のモードを示すモードデータARIを判定、管理するため設けられる。

20

ウィンドウズ処理装置19は、複数のテキスト処理装置間で通信を管理、実行するため設けられる。この点に関して、テキストデータも処理され得る作図プログラム「コーレルドロー」は、テキスト処理装置に含めて考えるべきである。

ウィンドウズ処理装置19は、ワークライン24を介して第1のテキスト処理装置20に接続され、ワークライン25を介して第2のテキスト処理装置21に接続される。第1のテキスト処理装置20を伴う場合に、第1のテキスト処理装置20で処理されたテキストデータTIは、ワークライン26を介して、第1のテキスト処理装置20に割り当てられた処理ウィンドウW1に表現される。第2のテキスト処理装置21を伴う場合に、第2のテキスト処理装置21で処理されたテキストデータTIは、ワークライン27を介して、第2のテキスト処理装置21に割り当てられた処理ウィンドウW2に表現される。

30

第1のテキスト処理装置20は、テキストデータTIを処理ウィンドウW1に表現する能力がかなり制限されている。例えば、テキストデータTI又はテキストデータTIの一部、すなわち、テキストブロックデータを、太字(ボールド)、イタリック体、又は、下線付きのテキストブロックデータを表現することが可能である。これらのテキストデータTI又はテキストブロックデータTIの表現法のタイプは、非常に多数の表現法のタイプを有し、ユーザにとってより好適な第2のテキスト処理装置21で実現可能である。テキスト処理装置は、可能な表現法のタイプと、処理し得る制御データCIとに依存してある種のタイプに分類することができる。ウィンドウズ処理手段19の管理手段22は、作動状態に制御されたテキスト処理装置20又は21のタイプを示すタイプデータARIを管理する。図3に示されたマトリックスには、後述されるタイプデータARIと、割り当てられたコマンドBIによってこれらのタイプデータに割り当てられた表現法の可能性とが与えられている。

40

テキスト処理装置20及び21の表現法のタイプの数は、テキスト処理装置20又は21の作動された動作状態に依存することがわかる。第2のテキスト処理装置21において、図示されていないハードディスク上に文書名で保存されたテキストデータTIがそのテキストデータTIを処理するためハードディスクからロードされる処理状態「データセットのロード」が作動されたとき、第2のテキスト処理装置21は、ワークライン27を介して、図1に図示されない処理ウィンドウW3に接続される。この別の処理ウィンドウW3において、文書名は、この目的のため設けられた入力ラインにテキストデータTIとして入力され得る。この動作状態「データセットのロード」において、第2のテキスト処理装

50

置 2 1 は、別の処理ウィンドウ W 3 の入力ラインに表示された文書名を、太字タイプ若しくはイタリック体で表現できない。動作状態「データセットのロード」において、タイプデータ A R I = 1 は、第 2 のテキスト処理装置 2 1 に割り当てられ、一方、他の動作状態で、タイプデータ A R I = 3 が第 2 のテキスト処理装置 2 1 に割り当てられる。タイプデータ A R I の大きい値が動作状態のテキスト処理装置を特色付けし、タイプデータ A R I の値が小さい動作状態にあるテキスト処理装置よりも多数の表現法のタイプが許可されるように、タイプデータ A R I が割り当てられる。

ウィンドウズ処理装置 1 9 の通信手段 2 3 は、本質的に、ウィンドウズ処理装置 1 9 によって管理されたテキスト処理装置 2 0 とテキスト処理装置 2 1 との間で制御データ C I 及びテキストデータ T I を伝搬させるように構成され、ウィンドウズ処理装置 1 9 と協働する音声認識装置 2 及びキーボード 6 を含む。この目的のため、管理手段 2 2 は、作動状態に制御されたテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 を特色付ける作動データ A K I をワークライン 2 9 を介して通信手段 2 3 に供給する。テキスト入力モードにおいて、音声認識手段 1 1 は、ワークライン 2 8 を介してウィンドウズ処理装置 1 9 の通信手段 2 3 にテキストデータ T I を伝達し、利用可能な作動データ A K I に依存して、ワークライン 2 4 又は 2 5 を介して第 1 又は第 2 のテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 に伝達される。

更に、作動状態に制御されたテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 の動作状態を変更する制御データ C I は、キーボード 6 を用いてワークライン 3 0 を介して送出され、通信手段 2 3 は、ワークライン 2 4 又は 2 5 を介して、利用可能な作動データ A K I に応じた制御データ C I を、作動状態に制御されたテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 に送出する。また、キーボード 6 からワークライン 3 0 を介して、或いは、音声認識装置 2 からワークライン 3 1 を介して、制御データ C I を通信手段 2 3 に伝達することが可能であり、かつ、ワークライン 2 4 又は 2 5 を介して作動状態に制御されたテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 に伝達することが可能であり、その結果として、テキストブロックデータ M T が特色付けられ、或いは、特色付けられたテキストブロックデータ M T が変更される。かくして、記憶されたテキストデータ T I のテキストブロックデータ M T は、作動状態に制御されたテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 内で特色付けることが可能であり、その後、制御データ C I は、特色付けられた部分的なテキスト情報 T I を変更するため、音声認識装置 2 によって通信手段 2 3 及びワークライン 2 4 又は 2 5 を介してテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 に伝達される。この点について後で詳細に説明する。

テキスト処理システムは、テスト手段 3 3 と、判定手段 3 4 と、テキスト編集手段 3 5 と、割付メモリ 3 6 とを有するテキスト変更手段 3 2 を含む。コマンド入力モードの場合に、音声認識装置 2 は、別の音声コマンド情報信号 S I に割り当てられた別の制御データを次の変更手段 3 2 に伝達することができ、この制御データはコマンドデータ B I により形成され、テキスト変更手段 3 2 は、音声認識装置 2 に供給された別の音声コマンド情報信号 S I に従ってテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 で特色付けられたテキストブロックデータ M T を変更するよう構成される。

この目的のため、テキスト変更手段 3 2 のテスト手段 3 3 は、音声認識装置 2 に供給された音声コマンド情報信号 S I に従って作動状態に制御されたテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 で特色付けられたテキストブロックデータ M T を変更するようテキスト編集手段 3 5 が構成されているかどうかをテストするため使用される。このテストのため、音声認識段 1 2 によって伝達されたコマンドデータ B I は、テスト手段 3 3 に伝達され得る。テスト手段 3 3 はワークライン 3 8 を介して管理手段 2 2 に接続される。後述するように、ワークライン 3 8 を介して、テスト手段 3 3 は、サインオンデータ A I を管理手段 2 2 に伝達することができ、次に、管理手段 2 2 は、ワークライン 3 8 を介してテスト手段 3 3 にモードデータ A R I を伝達し、このモードデータ A R I は作動状態に制御されたテキスト処理装置 2 0 又は 2 1 と、その動作状態を特色付ける。

テスト手段 3 3 は、ワークライン 3 9 を介して割付メモリ 3 6 に接続される。テスト手段 3 3 に伝達されたモードデータ A R I 及びコマンドデータ B I を使用することにより、テスト手段 3 3 は、割付メモリ 3 6 に保存され、マトリックスに収容されたデータを用いて

10

20

30

40

50

、コマンドデータB1がテスト手段33に伝達されたモードデータARIに従ってテキスト処理装置で処理され得るかどうかテストされるよう配置され、したがって、テスト手段33は、後述するように、制御データCI、又は、別の制御データCI(TVM)を判定するように配置される。

図3には、割付メモリ36に記憶され、テスト手段33が制御データCI又は別の制御データCI(TVM)を判定するため利用するマトリックス40が示されている。マトリックス40の第1行には、モードデータARIが含まれる。ある種の動作モードにあるテキスト処理装置の4種類のタイプが区別される。第1列にはコマンドデータBIが示され、このコマンドデータBIは音声認識手段11のコマンド語彙メモリ17に記憶され、音声認識手段11によって認識され得るコマンド語彙を形成する。このマトリックスには非常に制限されたコマンド語彙しか示されていないが、一例として、テキスト処理システムの機能が説明され得る。第2行には、例えば、コマンドデータBI = “太字” が示されている。第2のテキスト処理装置21がモードデータARI = 3を割り当てられる動作状態に対し作動状態にされた第2のテキスト処理装置21のマトリックス40に従って、制御データCI = 5が、コマンドデータBI = “太字” に割り当てられる。キーボード6によってワークライン30を介して、或いは、音声認識装置2によってワークライン31及びワークライン25を介して動作状態の第2のテキスト処理装置21に伝達された制御データCI = 5は、第2のテキスト処理装置21において特色付けられたテキストブロックデータMTが「太字」タイプで表示させる。

第2のテキスト処理装置21において、動作状態「データセットのロードが作動され、モードデータARI = 1が第2のテキスト処理装置21に割り当てられるべきとき、第2のテキスト処理装置21はこの動作状態中に「太字」タイプでテキストデータを表示するように構成されていないので、マトリックス40に従うコマンドデータBI = “太字” は制御データCIに割り当てられない。

マトリックス40は、別の制御データCI(TVM)を保存する。音声コマンド情報信号SIに変更されたテキストブロックデータVTを表示するよう構成されたテキスト処理装置が、音声コマンドSIを実行するため割り当てられるべき制御データCIを含まない場合に、別の制御データCI(TVM)がこの別の音声コマンド情報信号SIに割当たられたコマンドデータBI用の割付メモリ36に記憶される。テキスト変更手段32は、別の制御データCI(TVM)を処理するため設けられるので、テキスト処理装置内で特色付けられたテキストブロックデータMTの数が変更される音声コマンド情報信号SIの個数が増加される。

別のコマンド情報信号SIに割り当てられたこのようなコマンドデータBIは、例えば、“大文字”である。マトリックス40内の別の制御データCI(TVM) = 12は、この情報コマンドデータBIに割り当てられる。この別の制御データCI(TVM) = 12によって、テキスト変更手段32のテキスト編集手段34で特色付けられたテキストブロックデータMTの各単語は、最初の大文字から始まる。第1のテキスト処理システム20又は第2のテキスト処理システム21のいずれも、別のコマンドデータB1 = “大文字”を処理するには準備されず、その結果として、二つのテキスト処理装置20及び21のコマンド語彙は、コマンドデータB1 = “大文字” に割り当てられた音声コマンド情報信号SIによって拡張される。

テスト中に、テスト手段33は、割付メモリ36が特定のモードデータARIに対する別の制御データCI(TVM)とコマンドデータBIをマトリックス40に格納しているかどうかを設定する。テキスト編集手段35が音声認識装置2に伝達された音声コマンド情報信号SIに従ってテキスト処理装置20又は21で特色付けられたテキストブロックデータMTを変更するよう構成されている場合に、肯定的な結果が得られる。次に、判定手段34は、ワークライン42を介してテキスト処理装置20又は21で特色付けられたテキストブロックデータMTを判定し、判定されたテキストブロックデータMTをワークライン43を介してテキスト編集手段35に伝達する。ウィンドウズテキスト処理装置の場合に、テキストブロックデータMTは非常に簡単な方法で判定され得る。

10

20

30

40

50

テキスト編集手段 35 は、判定され、伝達されたテキストブロックデータ MT を、音声認識装置 2 に供給された別の音声コマンド情報信号 SI と、判定手段 34 によってワークライン 43 を介して供給された別の制御データ CI (TVM) とに従って変更する。次に、テキスト変更手段 32 と、この点に関して、特に、テキスト編集手段 35 は、変更されたテキストブロックデータ VT を、ワークライン 44、通信手段 22 及びワークライン 24 又は 25 を介して、テキスト処理装置 20 又は 21 に伝達し、テキスト処理装置 20 又は 21 で特色付けられたテキストブロックデータ MT を、テキスト処理装置 20 又は 21 で変更されたテキストブロックデータ VT で置換する。

これにより、第 1 又は第 2 のテキスト処理装置 20 又は 21 で特色付けられたテキストブロックデータ MT が作動状態に制御されたテキスト処理装置 20 又は 21 で処理され得る制御データ CI によって変更されるだけでなく、付加的に、テキスト変更手段 33 で処理され得る別の制御データによっても変更される利点が得られる。多数の音声コマンド情報 SI が作動状態に制御されたテキスト処理装置 20 又は 21 で特色付けられたテキストブロックデータ MT を変更するテキスト処理システムに送ることができる点が有利である。これにより、音声認識装置を具備した、簡単で、かつ、信頼性の高いテキスト処理システムが実現される。

音声認識装置 2 が使用されている間に、音声認識装置 2 に伝達された音声コマンド情報信号 SI に従ってテキスト処理装置 20 及び 21 で特色付けられたテキストブロックデータ MT を変更するためパーソナルコンピュータ 1 で動作するプログラムを、図 2 に示されたフローチャート 45 を参照して説明する。

フローチャート 45 に従ってプログラム動作を説明するため、第 1 のアプリケーションに関して、コマンドデータ BI = “赤色設定” が割り当てられ得る音声コマンド SI が図 1 に示されたテキスト処理システムに与えられる場合を考える。さらに、第 1 のテキスト処理装置が作動状態に制御され、モードデータ ARI = 2 が現在の動作状態の割り当てられ得る場合を考える。第 1 のテキスト処理装置 20 の処理ウィンドウ W1 で特別に扱われたテキストブロックデータ MT = “new world” は、コマンドデータ B1 = “赤色設定” が出現しているとき、赤色で表示される。しかし、フローチャート 45 に示されたプログラム動作によれば、図 3 のマトリックス 40 に示されたコマンドデータ BI とモードデータ ARI のすべての組合せが実現できることが明瞭にわかる。

音声認識装置 2 が、音声コマンド情報信号 SI、又は、別の音声コマンド情報信号 SI をパーソナルコンピュータ 1 に入力するため作動されたとき、プログラム動作は、フローチャート 45 に従って、ステップ 46 から始まる。次のステップ 47 において、テスト手段 33 は、サインオンデータ AI を管理手段 22 に送出する。サインオンデータ AI は、作動状態に制御されたテキスト処理装置 20 又は 21 のモードデータ ARI がテスト手段 33 に転送されるべきことを示すデータを含む。サインオンデータ AI は、特に、モードデータ ARI が別の処理中にテスト手段 33 に常に転送されるべき旨を示すデータを含む。ステップ 48 において、テスト手段 33 に転送されたモードデータ ARI = 2 がテスト手段に保存される。次のステップ 49 において、音声コマンド情報信号が発生したかどうかのテストが音声認識装置 2 の音声認識手段 11 で行われる。音声コマンド情報信号が発生しない限り、プログラム動作はステップ 49 に留まる。音声コマンド情報信号 SI が発生したとき、コマンドデータ B1 と、すなわち、第 1 のアプリケーションのためのコマンドデータ BI = “赤色設定” は、既に説明したように音声認識手段 12 において音声コマンド情報信号 SI に割り当てられる。音声認識手段 12 によって割り当てられたコマンドデータ BI は、ワークライン 37 を介してテスト手段 33 に転送される。

ステップ 51 において、テスト手段 33 は、記憶されたモードデータ ARI = 2 と、テスト手段に伝達されたコマンドデータ BI = “赤色設定” とを用いて、作動状態に制御された第 1 のテキスト処理装置が、その動作状態で、コマンドデータ BI に従って変更されたテキストブロックデータ VT を表現するため適当であるかどうか、第 1 のアプリケーションの場合には、赤色で特色付けられたテキストブロックデータ MT = “new world” を表現するため適当であるかどうかをテストする。テキスト処理装置は、マトリク

10

20

30

40

50

ス40が、コマンドデータBIの行とモードデータARIの列に制御データCI又は別の制御データCI(TVM)を格納している場合に、適当であると判定される。第1のアプリケーションの場合に、マトリックス40は、モードデータARI=2と制御データCI=88に対し、コマンドデータBI="赤色設定"を示す。これは、第1のテキスト処理装置20自体が、第1のテキスト処理装置20で特色付けられたテキストブロックデータMT="new world"を変更するよう構成され、準備されていることを意味する。

ステップ52において、テスト手段33は、コマンドデータBIとモードデータARIの制御データが制御データCIであるかどうかをテストする。このテストの結果が肯定的である場合に、テスト手段33は、判定された制御データCI=88をワークライン31を介して通信手段23に伝達し、ワークライン24を介して第1の処理装置20に伝達する。ブロック53において、特色付けられたテキストブロックデータMT="new world"は、第1のテキスト処理装置20に伝達された制御データCIに従って変更され、本例の場合に赤色で表示される。次に、ステップ53で、処理がステップ48に戻る。フローチャート45に従ってプログラム動作を更に説明するため、第2のアプリケーションとして、コマンドデータBI="大文字"が割り当てられた音声コマンド情報信号SIが図1のテキスト処理システムに与えられる場合を考える。さらに、第1のテキスト処理装置20は作動状態に制御され、モードデータARI=2が割り当てられる動作状態である場合を考える。コマンドデータBIが発生したとき、第1のテキスト処理装置20の処理ウィンドウW1で特色付けられたテキストブロックデータMT="new world"は、大文字で始まるように変更されたテキストデータVT="New World"として表示される。

第2のアプリケーションの場合に、別のコマンドデータBI="大文字"は、ステップ50で、音声認識段12で別の音声コマンド情報信号SIに割り当てられる。ステップ51において、テスト手段33は、記憶されたモードデータARI=2と、テスト手段に伝達されたコマンドデータBI="大文字"とを用いて、作動状態に制御された第1のテキスト処理装置が、その動作状態で、コマンドデータBI="大文字"に従って特色付けられたテキストブロックデータMT="New World"を表現するため適当であるかどうかを判定し、マトリックス40から別の制御データCI(TVM)=12を判定する。ステップ52のテストによって、コマンドデータBI="大文字"とモードデータARI=2とに与えられた制御データが別の制御データCI(TVM)が得られ、その結果として、処理はステップ54に続く。

ステップ54において、テスト手段33は、テキスト編集手段35が、音声コマンド情報信号SIと、音声コマンド情報信号に割り当てられ、音声認識装置2に伝達されたコマンドデータBIとに従ってテキスト処理装置20で特色付けられたテキストブロックデータMT="new world"を変更するため準備されているかどうかをテストする。第2のアプリケーションの場合に、別の制御データCI(TVM)=12がテスト手段33によって判定されているので、テスト結果は肯定的である。テストの結果が否定的である他のアプリケーションの場合に、制御データCI又は別の制御データCI(TVM)は、テスト手段33で定義されたコマンドデータBIと、テスト手段33に保存されたモードデータARIとに対して、マトリックス40に出現しないことが確実であり、その結果として、テキスト処理システムに与えられた音声コマンド情報信号SIは実行されず、プログラム動作は本例ではステップ48に進む。本発明の実施例の第2のアプリケーションの場合に、テスト結果が否定的であるならば、以下に詳述する別のテストがステップ54で行われる。

第2のアプリケーションにおいて、ステップ54のテストの結果が肯定的であるとき、テスト手段33は、別の制御データCI(TVM)=12をワークライン41を介して判定手段34に伝達し、次に、プログラム動作がステップ55に進むよう構成される。別の制御データCI(TVM)が出現したとき、判定手段34は、ステップ55で、判定データEIをワークライン42を介して通信手段23に伝達する。通信手段23は、第1のテキ

10

20

30

40

50

スト処理装置 20 で特色付けられたテキストブロックデータ MT = “ new world ” を判定し、ワークライン 42 を介して判定手段 34 に伝達する。続いて、プログラム動作はステップ 56 に進む。

ステップ 56 において、判定手段 34 は、通信手段 23 が通信手段 23 に伝達された判定データ E1 に応じてテキストブロックデータ MT を判定手段 34 に伝達したかどうかをテストする。このテスト結果が否定的である場合、すなわち、作動状態に制御された第 1 のテキスト処理装置 20 において特色付けられているテキストブロックデータ MT が存在しない場合に、プログラム動作はステップ 48 に進む。ステップ 56 におけるテストの結果が肯定的である場合、判定手段 34 は、伝達されたテキストブロックデータ MT と、ステップ 54 においてワークライン 43 を介してテキスト編集手段 43 に伝達された別の制御データ CI (VM) = 12 とを送出し、プログラム動作はステップ 57 に進む。

ステップ 57 において、テキスト編集手段 35 は、そこに伝達された別の制御データ CI (TVM) = 12 に従って、供給されたテキストブロックデータ MT = “ new world ” を変更する。次に、プログラム動作はステップ 58 に進み、テキスト編集手段 35 は、変更されたテキストブロックデータ VT = “ New World ” をワークライン 44 を介して通信手段 23 に伝達し、ワークライン 24 を介して作動状態に制御されたテキスト処理装置 20 に伝達し、変更されたテキストブロックデータ VT = “ New World ” で特色付けられたテキストブロックデータ MT = “ new World ” を置換する。続いて、プログラム動作はステップ 48 に進む。

上記第 2 のアプリケーションからわかるように、第 1 のテキスト処理装置 20 のコマンド語彙が、別のコマンドデータ BI = “ 大文字 ” が割り当てられ得る別の音声コマンド情報誌号 SI によって拡張される点が有利である。

第 3 のアプリケーションにおいて、コマンドデータ BI = “ 標準設定 ” に割り当てられる音声コマンド情報信号 SI が図 1 のテキスト処理システムに伝達される場合を考える。また、第 2 のテキスト処理装置 21 が作動状態に制御され、第 2 のテキスト処理装置 21 がモードデータ ARI = 3 に割り当てられる動作状態である場合を考える。制御データ BI = “ 標準設定 ” が出現したとき、図 1 には示されていないが、ディスプレイ画面 4 に赤色、下線付きで表示され、第 2 のテキスト処理装置 21 の処理ウィンドウ W2 で特色付けられたテキストブロックデータ MT = “ help ” は、黒色、標準タイプで表示される。

第 3 のアプリケーションの場合に、ステップ 51 において、別の制御データ CI (TVM) = 17 がマトリックス 40 を用いて判定される。その結果として、第 2 のアプリケーションに関して説明したように、ステップ 52、54、55 及び 56 が処理される。ステップ 57 において、判定された特色付けられたテキストブロックデータ MT = “ help ” は、制御データ BI = “ 標準設定 ” に従って変更される。ステップ 58 において、テキストブロックデータ VT = “ help ” は、テキスト編集手段 35 で変更され第 2 のテキスト処理装置 21 で特色付けられたテキストブロックデータ MT = “ help ” を置換する。

第 3 のアプリケーションからわかるように、第 2 のテキスト処理装置 21 のコマンド語彙は、別のコマンドデータ BI = “ 標準設定 ” に割り当てられ得る別の音声コマンド情報信号 SI によって拡張される。

第 4 のアプリケーションの場合に、コマンドデータ BI = “ サイン関数計算 ” が割り当てられる音声コマンド情報信号 SI は、図 1 に示されたテキスト処理システムに転送される。第 1 又は第 2 のテキスト処理装置 20 又は 21 のいずれか一方が作動状態に制御されたとき、モードデータ ARI = 1、2 又は 3 を、動作状態に応じてそのテキスト処理装置に割り当てることが可能であり、別の制御データ CI (TVM) = 33 が特色付けられたテキストブロックデータ MT を変更するためマトリックス 40 内に収容される。この点に関して、テキスト編集手段 35 は、本例の場合には数字である特色付けられたテキストブロックデータ MT を変更し、この数字のサイン関数の角度関数を決め、テキスト編集手段 35 で計算された特色付けられた数のサインで特色付けられた数を置き換える。逆に、例えば、「ウィンドウズ用エクセル」プログラムによって構成され、図 1 に図示されない第 3

10

20

30

40

50

のテキスト処理装置が作動状態に制御され、モードデータ $ARI = 4$ を割り当てることができる場合に、マトリックス 40 に格納された制御データ $CI = 67$ に従って、第3のテキスト処理装置自体は、テキスト処理装置において特色付けられたテキストブロックデータ MT を処理する。作動状態に制御されたテキスト処理装置は、それ自体では、特色付けられたテキストブロックデータ MT を変更しない場合に、テキスト編集手段 35 だけが、マトリックス 40 に従って特色付けられたテキストブロックデータ MT を変更するために必要である点が有利である。更なる利点は、第4のアプリケーションから明らかのように、別のコマンドデータ $BI =$ “サイン関数計算” が図1に示されたテキスト処理システムの任意のテキスト処理装置内で数字によって構成されたテキストブロックデータ MT に適用され得ることである。したがって、テキスト処理装置用のコマンド語彙は、モードデータ $ARI = 1, 2$ 又は 3 によって拡張できる点が有利である。

10

図示されない本発明の第2の実施例のシステムの構造は、図1に示された本発明の第1の実施例のテキスト処理システムの構造と本質的に対応しているが、テキスト変更手段 32 の別のテキスト編集手段が別のテキスト処理装置によって形成される。この別のテキスト処理装置は、よく知られた「ウィンドウズ用エクセル」プログラムによって構成してもよい。本発明の第2の実施例に従って割付メモリ 36 に記憶されたマトリックスでは、付加的な別の制御データ $CI (WVM)$ がある種のモードデータ ARI の場合に、ある種のコマンドデータ BI に対し格納される。

第2の実施例によれば、テスト手段 33 は、図2に示されたステップ 54 におけるテストの結果が否定的である場合に、別のテストを実行するように配置される。図2にステップとして図示されないこの別のテストを用いた場合に、割付メモリ 36 に格納されたマトリックスからの制御データが付加的な別の制御データ $CI (WVM)$ であるかどうかテストされる。

20

テスト手段 33 がこのような付加的な別の制御データ $CI (WVM)$ が存在すると判定した場合に、テスト手段 33 はこの付加的な別の制御データ $CI (WVM)$ を判定手段 34 に伝達する。判定手段 34 は、判定データ EI をワークライン 42 を介して、作動状態に制御されたテキスト処理装置 20 又は 21 に伝達し、このテキスト処理装置 20 又は 21 で特色付けられたテキストブロックデータ MT を判定する。次に、判定手段 34 は、付加的な別の制御データ $CI (WVM)$ に従ってテキストブロックデータ MT を変更するため、判定されたテキストブロックデータ MT を、付加的な別の制御データ $CI (WVM)$ と共に、別のテキスト処理装置に伝達する。別のテキスト処理装置で変更されたテキストブロックデータ VT は、別のテキスト処理装置によって通信手段 23 及びワークライン 42 を介して、判定手段 34 に伝達される。判定手段 34 は、別のテキスト処理装置で変更されたテキストブロックデータ VT で、作動状態に制御されたテキスト処理装置 20 又は 21 において特色付けられたテキストブロックデータ MT を置換する。

30

これにより、テキスト処理装置 20 又は 21 で特色付けられたテキストブロックデータ MT が、テキスト変更手段 32 の別のテキスト編集手段で処理され得る付加的な別の制御データ $CI (WVM)$ によって更に変更される利点が得られる。また、作動状態に制御されたテキスト処理装置で特色付けられたテキストブロックデータ MT を変更する非常に多数の音声コマンド情報信号 SI が、本発明の第2の実施例に従ってテキスト処理システムに与えられる点が有利である。

40

本発明の第2の実施例によるテキスト処理システムの第1のアプリケーションにおいて、音声コマンド情報信号 SI がテキスト処理システムに与えられ、このテキスト処理システムにコマンドデータ $BI =$ “サイン関数計算” が割り当てられ得る場合が想定される。また、第1のテキスト処理装置 20 は、作動状態に制御され、モードデータ $ARI = 2$ が割り当てられる動作状態にある場合を考える。コマンドデータ $BI =$ “サイン関数計算” が出現した場合に、第1のテキスト処理装置 20 で特色付けられたテキストブロックデータ $MT =$ “90” の 90° の角度のサインの三角関数が計算され、変更されたテキストブロックデータ $VT =$ “1” として表現される。本発明の第2の実施例によれば、付加的な別の制御データ $CI (WVM) = 112$ が割付メモリ 36 のマトリックス 40 に、コマンド

50

データ B I = “サイン関数計算”及びモードデータ A R I = 2 と共に記憶される。
テスト手段 3 3 が別の制御データ C I (W V M) を判定手段 3 4 に伝達するとき、判定手段 3 4 は、作動状態に制御された第 1 のテキスト処理装置 2 0 の数字 “ 9 0 ” を判定し、判定された数字 “ 9 0 ” 及び付加的な別の制御データ C I (W V M) = 1 1 2 を、付加的な別の制御データ C I (W V M) によって特色付けられた別のテキスト処理装置に伝達する。このテキスト処理装置は、例えば、「ウィンドウズ用エクセル」プログラムによって構成される。「ウィンドウズ用エクセル」プログラムで計算された数字 “ 9 0 ” のサイン関数は、判定手段によって変更されたテキストブロックデータ V T = “ 1 ” であるとみなされ、第 1 のテキスト処理装置 2 0 に伝達される。

これにより得られる利点は、本発明の第 2 の実施例によるテキスト編集手段 3 5 は、本発明の第 1 の実施例によるテキスト編集手段 3 5 とは相違して、付加的な別の制御データ C I (W V M) = 1 1 2 がパーソナルコンピュータ 1 に実装された別のテキスト処理装置によって処理され得るので、別の制御データ C I (T V M) = 3 3 を処理するよう構成する必要がないことである。その結果として、非常に簡単な構成であるにも拘わらず、非常に多数の音声コマンド情報信号 S I を特色付けられたテキストブロックデータ M T を変更するテキスト処理システムに伝達できるテキスト編集手段 3 5 が実現される。

図示されない本発明の第 3 の実施例は、図 1 に示された本発明の第 1 のテキスト処理システムと本質的に対応しているが、音声認識装置 2 のテキスト編集手段 3 5 が省略され、テキスト処理装置によって特色付けられたテキストブロックデータ M T を変更する 1 個又は種々の別のテキスト処理装置だけによって構成されたテキスト編集手段が使用される。これにより、非常に費用効果の優れたテキスト処理システムと、非常に費用効果の優れた音声認識装置とが有利に実現される。

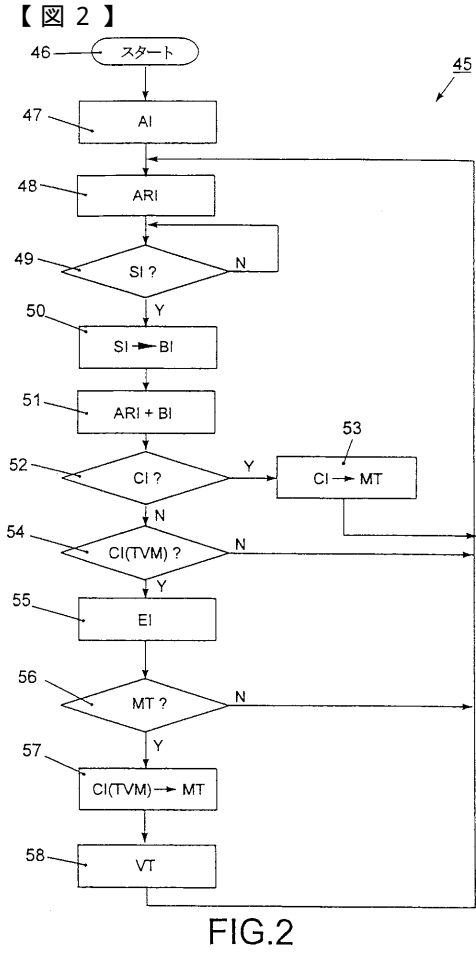
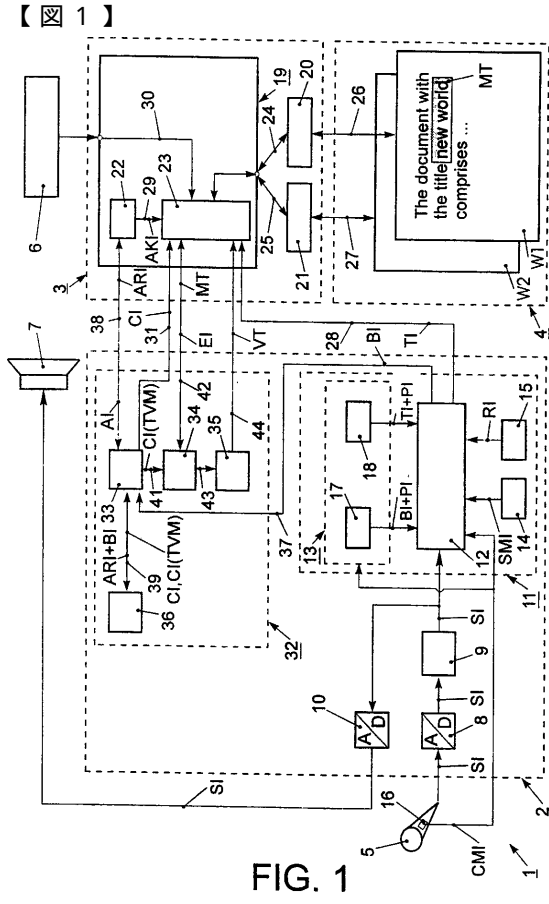
本発明の第 1 ~ 第 3 の実施例によるテキスト処理システムの音声認識装置は、非常に簡単な構造を有するテスト手段と判定手段とテキスト編集手段とを実現するウィンドウズ処理装置と協働するように構成される点が有利である。

また、判定手段は、特色付けられたテキストブロックデータ M T を含む完全なテキストデータ T I を判定するよう構成してもよい。判定されたテキストデータ T I は、判定手段によってテキスト編集手段に伝達され、テキスト編集手段は、伝達されたテキストデータ T I の特色付けられたテキストブロックデータ M T を変更するよう構成され、変更されたテキストブロックデータ V T を含む完全なテキストデータは、作動状態に制御されたテキスト処理装置に伝達される。作動状態に制御されたテキスト処理装置において、変更されたテキストブロックデータ V T を含むテキストデータ T I は、特色付けられたテキストブロックデータ M T を含むテキストデータ T I を置き換える。

10

20

30



【 図 3 】

	ARI	1	2	3	4
BI					
太字		--	--	CI = 5	CI = 5
イタリック		--	--	CI = 6	CI = 10
下線付き		--	--	CI = 7	CI = 7
大文字	CI(TVM) = 12	CI(TVM) = 12	CI(TVM) = 12	CI(TVM) = 12	CI(TVM) = 12
赤色設定	--	CI = 88	CI = 23	CI = 23	CI = 23
標榜設定	--	CI(TVM) = 17	CI(TVM) = 17	CI(TVM) = 17	CI(TVM) = 17
フォントARIAL設定	--	--	CI = 50	CI = 50	CI = 50
サイン 傾斜計算	CI(TVM) = 33	CI(TVM) = 33	CI(TVM) = 33	CI = 67	

40
FIG. 3

フロントページの続き

- (72)発明者 ムスズタ, アティラ
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフェン プロフ・ホルストラーン 6
- (72)発明者 ルーグラ, ハラルト
オランダ国, 5 6 5 6 アーアー アインドーフェン プロフ・ホルストラーン 6

合議体

審判長 小曳 満昭

審判官 甲斐 哲雄

審判官 長島 孝志

- (56)参考文献 米国特許第 (U S , A) 5 3 8 6 4 9 4
特開昭 6 3 - 1 2 0 3 5 6 (J P , A)
特開平 6 - 6 0 0 5 9 (J P , A)
特開平 7 - 1 8 2 3 1 7 (J P , A)
ローラ・リメイ, 外 1 名著, 武舎 広幸, 外 2 名訳, " J a v a 言語入門 - アプレット, AWT
, 先進的機能", 初版, 株式会社プレントイスホール出版, 1 9 9 6 年 8 月 2 0 日, p . 3 8 5
, 3 8 6
ローラ・リメイ, 外 1 名著, 武舎 広幸, 外 2 名訳, " J a v a 言語入門 - アプレット, AWT
, 先進的機能", 初版, 株式会社プレントイスホール出版, 1 9 9 6 年 8 月 2 0 日, p . 2 8 1
, 2 8 2

- (58)調査した分野(Int.Cl., D B 名)

G06F17/20-17/26