

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4611388号  
(P4611388)

(45) 発行日 平成23年1月12日(2011.1.12)

(24) 登録日 平成22年10月22日(2010.10.22)

(51) Int.Cl.

F I

**G06F 3/048 (2006.01)**

G06F 3/048 654B

請求項の数 5 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2007-547822 (P2007-547822)  
 (86) (22) 出願日 平成17年11月30日(2005.11.30)  
 (86) 国際出願番号 PCT/JP2005/022027  
 (87) 国際公開番号 W02007/063594  
 (87) 国際公開日 平成19年6月7日(2007.6.7)  
 審査請求日 平成20年4月21日(2008.4.21)

(73) 特許権者 505136778  
 株式会社コアアプリ  
 東京都渋谷区神南1丁目15番8号  
 (74) 代理人 100138058  
 弁理士 古志 達也  
 (72) 発明者 市野 憲一  
 東京都世田谷区上馬5丁目8番24号  
 審査官 岩橋 龍太郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 入力支援コンピュータプログラム、入力支援コンピュータシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と、利用者に情報を表示する出力手段と、利用者からの命令を受け付ける入力手段とを備えたコンピュータシステムにおけるコンピュータプログラムであって、

利用者が前記入力手段を使用してデータ入力を行う際に実行される入力支援コンピュータプログラムであり、

前記記憶手段は、

ポインタの座標位置によって実行される命令結果を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための画像データである操作メニュー情報と、当該操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令と、を関連付けた操作情報を1以上記憶し、

当該操作情報は、前記記憶手段に記憶されているデータの状態を表す情報であるデータ状態情報に関連付けて前記記憶手段に記憶されており、

前記処理手段に、

(1) 前記入力手段を介して、前記入力手段における命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令を受信した後から、利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を受信するまでにおいて、以下の(2)及び(3)を行うこと、

(2) 前記入力手段を介してポインタの位置を移動させる命令を受信すると、当該受信した際の前記記憶手段に記憶されているデータの状態を特定し、当該特定したデータ状態

10

20

を表すデータ状態情報に関連付いている前記操作情報を特定し、当該特定した操作情報における操作メニュー情報を、前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、

(3) 前記入力手段を介して、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されると、当該ポインタにより指定された操作メニュー情報に関連付いている命令を、前記記憶手段から読み出して実行し、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されなくなるまで当該実行を継続すること、

当該命令の実行により変化した前記記憶手段に記憶されているデータの状態を特定し、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報に関連付いている前記操作情報を特定し、当該特定した操作情報における前記操作メニュー情報を、前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、

10

を実行させることを特徴とする入力支援コンピュータプログラム。

【請求項2】

情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と、利用者に情報を表示する出力手段と、利用者からの命令を受け付ける入力手段とを備えたコンピュータシステムにおけるコンピュータプログラムであって、

利用者が前記入力手段を使用してデータ入力を行う際に実行される入力支援コンピュータプログラムであり、

前記記憶手段は、

ポインタの座標位置によって実行される命令結果を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための画像データである操作メニュー情報と、当該操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令と、を関連付けた操作情報を1以上記憶すると共に、

20

前記操作情報における命令が実行されるまでの実行猶予時間を表す実行猶予時間情報と、当該実行猶予時間の残存時間を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための指標データである実行猶予時間の指標情報と、を記憶し、

前記操作情報は、前記記憶手段に記憶されているデータの状態を表す情報であるデータ状態情報に関連付けて前記記憶手段に記憶されており、

前記処理手段に、

(1) 前記入力手段を介して、前記入力手段における命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令を受信した後から、利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を受信するまでにおいて、以下の(2)及び(3)を行うこと、

30

(2) 前記入力手段を介してポインタの位置を移動させる命令を受信すると、当該受信した際の前記記憶手段に記憶されているデータの状態を特定し、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報に関連付いている前記操作情報を特定し、当該特定した操作情報における操作メニュー情報を、前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、

(3) 前記入力手段を介して、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されると、前記記憶手段から実行猶予時間の指標情報を読み出して前記出力手段に表示し、当該操作メニュー情報がポインタにより指定されてから、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されなくなるまでに、前記記憶手段の実行猶予時間情報が表す実行猶予時間が経過すると、当該ポインタにより指定された操作メニュー情報に関連付いている命令を、前記記憶手段から読み出して実行し、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されなくなるまで当該実行を継続すること

40

、  
当該命令の実行により変化した前記記憶手段に記憶されているデータの状態を特定し、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報に関連付いている前記操作情報を特定し、当該特定した操作情報における前記操作メニュー情報を、前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、

を実行させることを特徴とする入力支援コンピュータプログラム。

【請求項3】

50

情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と、利用者に情報を表示する出力手段と、利用者からの命令を受け付ける入力手段とを備えたコンピュータシステムにおけるコンピュータプログラムであって、

利用者が前記入力手段を使用してデータ入力を行う際に実行される入力支援コンピュータプログラムであり、

前記記憶手段は、

ポインタの座標位置によって実行される命令結果を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための画像データである操作メニュー情報と、当該操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令と、を関連付けた操作情報を1以上記憶し、

当該操作情報は、前記記憶手段に記憶されているデータの状態を表す情報であるデータ状態情報に関連付けて前記記憶手段に記憶されており、

前記処理手段に、

(1) 前記入力手段を介して、前記入力手段における命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令を受信した後から、利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を受信するまでにおいて、以下の(2)及び(3)を行うこと、

(2) 前記入力手段を介してポインタの位置を移動させる命令を受信すると、当該受信した際の前記記憶手段に記憶されているデータの状態を特定し、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報に関連付いている前記操作情報を特定し、当該特定した操作情報における操作メニュー情報を、前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、

(3) 前記入力手段を介して、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されると、当該ポインタにより指定された操作メニュー情報に関連付いている命令を、前記記憶手段から読み出して実行し、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されなくなるまで当該実行を継続すること、

当該命令の実行により変化した前記記憶手段に記憶されているデータの状態を特定し、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報に関連付いている前記操作情報を特定し、当該特定した操作情報における前記操作メニュー情報を、前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、

(4) 前記入力手段を介して、前記開始動作命令の受信に対応する、前記命令ボタンが利用者によって離されたことによる終了動作命令を受信すると、前記出力手段へ表示している前記メニュー情報の表示を終了すること、

を実行させることを特徴とする入力支援コンピュータプログラム。

#### 【請求項4】

情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と、利用者に情報を表示する出力手段と、利用者からの命令を受け付ける入力手段とを備えたコンピュータシステムであって、

前記記憶手段が、請求項1乃至3のいずれか1記載の入力支援コンピュータプログラムを記憶し、前記処理手段が前記各処理を行うことを特徴とする入力支援システム。

#### 【請求項5】

前記命令ボタンを備えた入力手段は、1のポインティングデバイスであること、

を特徴とする請求項4記載の入力支援システム。

#### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

#### 【0001】

本発明は、マウスに代表されるポインティングデバイス等の入力装置を利用して、コンピュータシステムにおけるシステム利用者の入力行為を支援するためのコンピュータプログラムに関するものである。

#### 【背景技術】

#### 【0002】

GUI (Graphical User Interface) 環境のコンピュータシステムでは、システム利

10

20

30

40

50

ユーザーの入力行為を支援するために様々な工夫がなされている。例えば、プログラムの実行中にコンピュータの入力装置であるマウスを右クリックすることにより操作コマンドのメニューが画面上に表示される「コンテキストメニュー」や、マウス操作の一種である「ドラッグ&ドロップ」等が存在する。

【0003】

「コンテキストメニュー」は、マウスを右クリックすることにより、マウスが指し示している画面上のポインタ位置に応じた操作コマンドのメニューが表示されるものであり、必要な場合に操作コマンドのメニューを画面上に表示させるという点でシステム利用者にとって有益である。しかしながら、「コンテキストメニュー」は、マウスの右クリックで簡単にコマンドのメニューが表示されるものの、マウスの左クリックを行う等するまでは

10

【0004】

一方、「ドラッグ&ドロップ」とは、画面上でマウスポインタがウィンドウの枠やファイルのアイコンなどに重なった状態でマウスの左ボタンを押し、そのままの状態でもウスを移動させ、別の場所でマウスの左ボタンを離すマウス操作である。この「ドラッグ&ドロップ」は、データ等の「切り取り」と「貼り付け」を同時に行う操作、例えば、ディスク内でのファイル移動や、アプリケーションソフト間でのデータのカット&ペースト操作などに用いられている。しかしながら、「ドラッグ&ドロップ」は、ドラッグしたポインタ位置からドロップしたポインタ位置まで画面をスクロールさせるような一時的動作には向いているが、継続的な動作、例えば、移動させる位置を決めずに徐々に画面をスクロールさせていくような動作に適用させるのは難しい。

20

【0005】

また、以下の特許文献1には、コマンドメニュー表示方法に関する技術が開示されている。しかしながら、当該技術も「ドラッグ&ドロップ」の応用技術としてのコマンドメニュー表示方法であり、継続的な動作の実行に適用させるのは難しい。

【特許文献1】特開2000-339482号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0006】

本発明の解決しようとする課題は、システムユーザーの入力を支援するための、コンピュータシステムにおける簡易かつ便利な入力的手段を提供することである。特に、ユーザーが必要になった場合にすぐに操作コマンドのメニューを画面上に表示させ、必要である間についてはコマンドのメニューを表示させ続けられる手段の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

1、

【0008】

(1) そこで、上記課題を解決するため、本発明に係る入力支援コンピュータプログラムは、情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と、利用者に情報を表示する出力手段と、利用者からの命令を受け付ける入力手段とを備えたコンピュータシステムにおけるコンピュータプログラムであって、利用者が前記入力手段を使用してデータ入力を行う際に実行される入力支援コンピュータプログラムである。

40

【0009】

また、当該コンピュータシステムの前記記憶手段は、ポインタの座標位置によって実行される命令結果を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための画像データである操作メニュー情報と、当該操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令と、を関連付けた操作情報を1以上記憶している。

【0010】

50

そして、当該コンピュータシステムの前記処理手段に、(1)前記入力手段を介して、前記入力手段における命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令を受信した後から、利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を受信するまでにおいて、以下の(2)及び(3)を行うこと、(2)前記入力手段を介してポインタの位置を移動させる命令を受信すると、前記操作メニュー情報を前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、(3)前記入力手段を介して、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されると、当該ポインタにより指定された操作メニュー情報に関連付いている命令を、前記記憶手段から読み出して実行すること、(4)前記入力手段を介して、前記開始動作命令の受信に対応する、前記命令ボタンが利用者によって離されたことによる終了動作命令を受信すると、前記出力手段へ表示している前記操作メニュー情報の表示を終了すること、を実行させることを特徴とする入力支援コンピュータプログラムである。

10

**【0011】**

(2) ここで、「記憶手段」とは、例えばRAM、ROM、HDD等のコンピュータシステムにおける記憶装置が該当する。「処理手段」とは、例えばCPU等のコンピュータシステムにおける演算装置や、通信ネットワークで接続されたコンピュータシステムにおける中央処理サーバコンピュータが該当する。「出力手段」とは、例えばディスプレイ等のコンピュータシステムにおける情報を表示する出力装置や、通信ネットワークで接続されたコンピュータシステムにおける情報端末としての携帯電話端末やパーソナルコンピュータ等が該当する。「入力手段」とは、例えばキーボード、マウス、タッチパネル等のコンピュータシステムにおける入力装置や、通信ネットワークで接続されたコンピュータシステムにおける情報端末としての携帯電話端末やパーソナルコンピュータ等が該当する。「コンピュータシステム」は、パーソナルコンピュータ等の1のハードウェア内にて完結して構成される場合もあるし、複数のコンピュータにより構成される場合もある。複数のコンピュータにより構成される場合の例として、通信ネットワークで接続されたコンピュータシステムにおいて、「処理手段」は中央処理サーバコンピュータ、「記憶手段」は中央処理サーバコンピュータが管理する記憶装置、「出力手段」及び「入力手段」は中央処理サーバコンピュータと通信する情報端末(携帯電話、パーソナルコンピュータ)、等の場合が該当する。

20

**【0012】**

「ポインタの座標位置」とは、前記出力手段における画面上での現在位置を示す絵記号である「カーソル(マウスカーソル)」が指し示している画面上での座標位置である。「ポインタの座標位置によって実行される命令結果を利用者が理解できるように前記出力手段に表示する画像データ」とは、当該ビットマップ形式やベクター形式の画像データにポインタを合わせることで、どのような命令が実行されるのかをシステム利用者が理解できるように構成されている画像データであることを意味する。例えば、どのような命令が実行されるのか、を表す文字を含んだ画像データであったり、「アイコン」のように実行される命令の内容や対象を小さな絵や記号で表現した画像データが考えられる。

30

**【0013】**

「操作メニュー情報にポインタが指定された場合」とは、前記出力手段における画面上に表示された画像データである操作メニュー情報が占める座標位置の範囲に、前記ポインタの座標位置が合わさった(入った)こと、をいう。「操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令」とは、前記コンピュータシステムに対する実行命令であり、例として、「編集対象データにおける内部のデータ状態を変化させる命令」がある。この「編集対象データにおける内部のデータ状態を変化させる命令」とは、前記記憶手段に格納されている編集対象データの内容(データ状態)に変更を加える命令である。

40

**【0014】**

「編集対象データ」とは、前記コンピュータシステムにおいて実行されているアプリケーションプログラムにおける、データ編集の対象となっているデータである。例えば、実行されているアプリケーションプログラムがワープロソフトであれば、当該ワープロソフト

50

トの文章データが「編集対象データ」となり、実行されているプログラムが表計算ソフトであれば、当該表計算ソフトの表計算データが「編集対象データ」となる。例えば、ワープロソフトの文章データが「編集対象データ」であれば、全文章データのうち前記出力手段に表示させる部分である「ビュー」を変更させる命令や、表計算ソフトの表計算データが「編集対象データ」であれば、表計算データのうち前記出力手段に表示させる部分である「アクティブなワークシート」を変更させる命令等が、「編集対象データにおける内部のデータ状態を変化させる命令」として考えられる。

【 0 0 1 5 】

「操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令」は、「編集対象データにおける内部のデータ状態を変化させる命令」に限られない。すなわち、前記記憶手段に記憶されているOSが管理している各種情報（時間情報、記憶手段の空き容量に関する情報、ファイルの位置など）を変化させる命令である「前記記憶手段に記憶されているデータの状態を変化させる命令」も、「操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令」に含まれる。さらに、前記コンピュータシステムがネットワークを通じて接続している中央サーバコンピュータに接続要求をする命令や、前記コンピュータシステムがネットワークを通じて接続している他のコンピュータシステムにデータを送信する命令の各種命令等も、「操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令」に含まれる。

10

【 0 0 1 6 】

「操作情報」とは、「操作メニュー情報」と「操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令」とを関連付けた情報である。この「操作情報」により、前記出力手段に表示された「操作メニュー情報」にポインタが指定された場合に、どの「命令」を実行すればよいかを特定することができる。また、「操作メニュー情報」には、出力手段に表示する際に、画面上のどの座標位置・範囲に表示するかという表示位置・範囲に関する情報も含まれる。この「表示位置・範囲に関する情報」としては、例えば、操作メニュー情報が画面上に表示された際に占める絶対的な座標位置・範囲を示す情報や、編集対象データが表示される画面上の座標位置・範囲における操作メニュー情報の占める相対的な位置・範囲を示す情報などが該当する。

20

【 0 0 1 7 】

「入力手段における命令ボタン」とは、原則として、入力手段が物理的に備えているボタンを意味し、例えば、キーボードにおける入力キーや、ポインティングデバイスであるマウスの左右のクリックボタンやスクロールホイールボタン、などが考えられる。「入力手段における命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令」とは、原則として、入力手段が物理的に備えているボタンが利用者によって押されたことを伝えるために、入力手段が処理手段に対して発する電気信号を意味する。「利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令」とは、原則として、当該入力手段が物理的に備えているボタンが利用者によって離されたことを伝えるために、入力手段が処理手段に対して発する電気信号を意味する。

30

【 0 0 1 8 】

しかしながら、コンピュータシステムの入力手段の多様化により、タッチパネル等の物理的にボタンを備えていない入力手段も存在しているため、「入力手段における命令ボタン」には、入力手段が物理的に備えているボタンだけを表すものではない。すなわち、入力手段がタッチパネル等の物理的にボタンを備えていない入力手段である場合は、「入力手段における命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令」とは、入力手段において利用者が押す行為を行ったことを伝えるために、入力手段が処理手段に対して発する電気信号（mouse downなど）を意味する。また、入力手段がタッチパネル等の物理的にボタンを備えていない入力手段である場合は、「利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令」とは、入力手段において利用者が押す行為を止めて離したことを伝えるために、入力手段が処理手段に対して発する電気信号（mouse upなど）を意味する。

40

50

## 【 0 0 1 9 】

「開始動作命令」が発せられて受信してから、「終了動作命令」が発せられて受信するまでは、入力手段において特定の命令ボタン等を利用者が押す行為を継続していることを、処理手段は認識することができる。

## 【 0 0 2 0 】

「入力手段を介してポインタの位置を移動させる命令を受信する」とは、入力手段としてのポインティングデバイスから、画面上におけるポインタの座標位置を移動させる命令（電気信号）を処理手段が受信することである。先の「開始動作命令」が発せられて受信してから、「終了動作命令」が発せられて受信するまでの間に、処理手段が「入力手段を介してポインタの位置を移動させる命令を受信する」と、処理手段は記憶手段に記憶されている操作メニュー情報を読み出して、当該操作メニュー情報を出力手段に表示する。「出力手段へ表示している前記操作メニュー情報の表示を終了する」とは、ステップ（２）で出力手段に表示した操作メニュー情報を、処理手段が出力手段に表示しないようにすることをいう。

10

## 【 0 0 2 1 】

以上の定義は、以下の発明にも適用される。

## 【 0 0 2 2 】

（３）本発明は、入力手段における命令ボタンが利用者によって押されてから、離されるまでの間に、ポインタの位置を移動させる命令を受信すると、画像データである操作メニュー情報を出力手段に表示し、ポインタの指定により命令が実行される。特に、入力手段における命令ボタンが利用者によって押されてから、離されるまでの間は、画像データである操作メニュー情報をポインタで指定することによって、当該命令を何回でも実行する、という継続的な操作が可能になる。また、入力手段における命令ボタンが利用者によって離されると、出力手段に表示されていた操作メニュー情報の表示が終了する。

20

## 【 0 0 2 3 】

これにより、例えば、当該ポインタの指定により実行される命令として、編集対象データのうち出力手段に表示される画面（ビュー）をスクロールさせるような命令を採用すると、スムーズな画面操作が可能である。また、利用者によって押されていた入力手段における命令ボタンが利用者によって離されると、出力手段に表示されていた操作メニュー情報が表示されなくなるため、普段は画面上に操作メニュー情報を表示せずに、利用者にとって必要な場合に簡便に表示させることが可能となる。

30

## 【 0 0 2 4 】

２、

## 【 0 0 2 5 】

（１）また、他の発明に係る入力支援コンピュータプログラムは、情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と、利用者に情報を表示する出力手段と、利用者からの命令を受け付ける入力手段とを備えたコンピュータシステムにおけるコンピュータプログラムであって、利用者が前記入力手段を使用してデータ入力を行う際に実行される入力支援コンピュータプログラムである。

## 【 0 0 2 6 】

当該コンピュータシステムの前記記憶手段は、ポインタの座標位置によって実行される命令結果を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための画像データである操作メニュー情報と、当該操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令と、を関連付けた操作情報を１以上記憶すると共に、前記操作情報における命令が実行されるまでの実行猶予時間を表す実行猶予時間情報と、当該実行猶予時間の残存時間を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための指標データである実行猶予時間の指標情報と、を記憶している。

40

## 【 0 0 2 7 】

そして、当該コンピュータシステムの前記処理手段に、（１）前記入力手段を介して、前記入力手段における命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令を受

50

信した後から、利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を受信するまでにおいて、以下の(2)及び(3)を行うこと、(2)前記入力手段を介してポインタの位置を移動させる命令を受信すると、前記操作メニュー情報を前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、(3)当該出力手段に表示した操作メニュー情報が前記入力手段を介してポインタにより指定されると、前記記憶手段から実行猶予時間の指標情報を読み出して前記出力手段に表示し、当該操作メニュー情報がポインタにより指定された状態で、前記記憶手段の実行猶予時間情報が表す実行猶予時間が経過すると、当該ポインタにより指定された操作メニュー情報に関連付いている命令を、前記記憶手段から読み出して実行すること、(4)前記入力手段を介して、前記開始動作命令の受信に対応する、前記命令ボタンが利用者によって離されたことによる終了動作命令を受信すると、前記出力手段へ表示している前記操作メニュー情報の表示を終了すること、を実行させることを特徴とする入力支援コンピュータプログラムである。

10

**【0028】**

(2) ここで、「前記操作情報における命令が実行されるまでの実行猶予時間」とは、画面上に表示された前記操作メニュー情報にポインタが指定された状態になってから、当該ポインタにより指定された操作メニュー情報に関連付いている命令が実行されるまでの、所定の猶予時間をいう。「実行猶予時間の残存時間を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための指標データ」とは、例えば、時計のアナログ方式やデジタル方式の表示方法により実行猶予時間のカウントダウンを表示するために必要な情報や、ソフトウェアをインストールする際に画面に表示されるような全実行猶予時間を100%として現在までの経過時間を%表示するようなメーター情報を表示するために必要な情報などの、前記出力手段に表示することにより利用者が実行猶予時間の残存時間を容易に理解できるように構成された情報をいう。「実行猶予時間の残存時間を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための指標データ」として、他にも、「アイコン」を表示して当該アイコンの色や図柄を徐々に変化させ、実行されるまでの時間を利用者に視覚的に認識させるために必要な情報や、前記出力手段に表示した操作メニュー情報の色や図柄を徐々に変化させ、実行されるまでの時間を利用者に視覚的に認識させるために必要な情報なども該当する。

20

**【0029】**

「実行猶予時間の指標情報」の例として、「実行猶予時間の残存情報」と「画面上に表示する画像の情報」とを関連付けて構成することが考えられる。このようなデータ構成により、「実行猶予時間の残存情報」ごとに、どの「画面上に表示する画像の情報」を表示すればよいか特定できる。「画面上に表示する画像の情報」として、上記時計のアナログ方式やデジタル方式の表示方法により実行猶予時間のカウントダウンを表示するための画像情報や、実行猶予時間を100%として現在までの経過時間を%表示するようなメーター情報を表示するための画像情報などを採用すればよい。

30

**【0030】**

この「画面上に表示する画像の情報」には、出力手段に表示する際に、画面上のどの座標位置・範囲に表示するかという表示位置・範囲に関する情報も含まれる。この「表示位置・範囲に関する情報」としては、例えば、指標データが画面上に表示された際に占める絶対的な座標位置・範囲を示す情報や、編集対象データが表示される画面上の座標位置・範囲における指標データの占める相対的な位置・範囲を示す情報などが該当する。

40

**【0031】**

また、「前記記憶手段から実行猶予時間の指標情報を読み出して前記出力手段に表示し」とは、例えば、上記記憶手段から読み出した実行猶予時間の指標情報に基づいて、上記時計のアナログ方式やデジタル方式の表示方法により実行猶予時間のカウントダウンを表示したり、ソフトウェアをインストールする際に画面に表示されるような現在までの経過時間の%のメーター情報を表示したり、経過時間によって色や図柄が変化する「アイコン」を表示したり、前記出力手段に表示した操作メニュー情報の色や図柄を変化させたりすること等が該当する。経過時間によって色や図柄が変化する「アイコン」を表示する例と

50



して、時間の経過と共に変化する画像（アイコン）を採用し、猶予時間終了に近くなるほど命令実行をイメージさせる画像（アイコン）となるように表示すること、がある。「操作メニュー情報がポインタにより指定された状態で、前記記憶手段の実行猶予時間情報が表す実行猶予時間が経過する」とは、前記出力手段における画面上に表示された画像データである操作メニュー情報が占める座標位置の範囲に、前記ポインタの座標位置が合わさった（入った）状態で、処理手段が行うコンピュータシステム内部のシステム時間情報のカウントにより、記憶手段に記憶されている実行猶予時間情報が表す実行猶予時間が経過したことをいう。

【 0 0 3 2 】

以上の定義は、以下の発明にも適用される。

10

【 0 0 3 3 】

( 3 ) 本発明は、入力手段における命令ボタンが利用者によって押されてから、離されるまでの間に、ポインタの位置を移動させる命令を受信すると、画像データである操作メニュー情報を出力手段に表示し、予め定められた実行猶予時間、当該操作メニュー情報にポインタが指定されることにより命令が実行される。特に、「実行猶予時間の残存時間を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための指標データ」である指標データを出力手段に表示するため、利用者が操作メニュー情報にポインタが指定されてから命令が実行されるまでの残存時間を把握することができる。

【 0 0 3 4 】

これにより、操作メニュー情報にポインタが指定されただけで命令が実行されてしまうというような、利用者の誤操作による命令実行を防ぐことができ、操作の安全性が向上する。

20

【 0 0 3 5 】

3、

【 0 0 3 6 】

( 1 ) また、他の発明に係る入力支援コンピュータプログラムは、情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と、利用者に情報を表示する出力手段と、利用者からの命令を受け付ける入力手段とを備えたコンピュータシステムにおけるコンピュータプログラムであって、利用者が前記入力手段を使用してデータ入力を行う際に実行される入力支援コンピュータプログラムである。

30

【 0 0 3 7 】

当該コンピュータシステムの前記記憶手段は、ポインタの座標位置によって実行される命令結果を利用者が理解できるように前記出力手段に表示するための画像データである操作メニュー情報と、当該操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令と、を関連付けた操作情報を1以上記憶し、当該操作情報は、前記記憶手段に記憶されているデータの状態を表す情報であるデータ状態情報に関連付けて前記記憶手段に記憶されている。

【 0 0 3 8 】

そして、当該コンピュータシステムの前記処理手段に、( 1 ) 前記入力手段を介して、前記入力手段における命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令を受信した後から、利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を受信するまでにおいて、以下の( 2 )及び( 3 )を行うこと、( 2 ) 前記入力手段を介してポインタの位置を移動させる命令を受信すると、当該受信した際の前記記憶手段に記憶されているデータの状態を特定し、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報に関連付いている前記操作情報を特定し、当該特定した操作情報における操作メニュー情報を、前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、( 3 ) 前記入力手段を介して、当該出力手段に表示した操作メニュー情報がポインタにより指定されると、当該ポインタにより指定された操作メニュー情報に関連付いている命令を、前記記憶手段から読み出して実行し、当該命令の実行により変化した前記記憶手段に記憶されているデータの状態を特定し、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報に関連付いている前記

40

50

操作情報を特定し、当該特定した操作情報における前記操作メニュー情報を、前記記憶手段から読み出して前記出力手段に表示すること、(4)前記入力手段を介して、前記開始動作命令の受信に対応する、前記命令ボタンが利用者によって離されたことによる終了動作命令を受信すると、前記出力手段へ表示している前記メニュー情報の表示を終了すること、を実行させることを特徴とする入力支援コンピュータプログラムである。

【0039】

(2) ここで、「前記記憶手段に記憶されているデータの状態を表す情報」の例として、前記記憶手段に格納されている編集対象データの内容(データ状態)、例えば、文章・表計算のデータのうち実際に出力手段に表示する「ビュー」の範囲の状態、データを印刷する際の印刷対象となる範囲の状態、文章のデータの書式やフォントの設定値の状態、現在処理の対象となっている(アクティブとなっている)データがあるか否かの状態、等を表す情報が該当する。他にも、「前記記憶手段に記憶されているデータの状態を表す情報」の例として、記憶手段の総記憶容量において実際に使用できる残記憶容量を表す情報や、記憶手段の総記憶容量分における実際に使用されている記憶容量の割合を表す情報、等が該当する。例えば、記憶手段の総記憶容量において実際に使用できる残記憶容量が一定容量以下である場合は、特定の操作メニュー情報(例えば、データ保存命令を意味する操作メニュー)を画面上に表示しない、というような使い方ができる。

10

【0040】

以上の定義は、以下の発明にも適用される。

【0041】

(3) 本発明は、入力手段における命令ボタンが利用者によって押されてから、離されるまでの間に、ポインタの位置を移動させる命令を受信すると、画像データである操作メニュー情報を出力手段に表示し、ポインタの指定により命令が実行される。特に、記憶手段に記憶されているデータの状態に応じた操作メニュー情報が出力手段に表示されるため、当該データ状態に適合した操作メニュー情報が表示されることになる。

20

【0042】

これにより、例えば、操作メニュー情報に関連付いた命令が実行されることにより、文章・表計算のデータのうち実際に出力手段に表示する「ビュー」の状態が変化すれば、当該ビューの状態に応じた操作メニュー情報が表示されることになる。具体的には、文章・表計算のデータのうち「ビュー」の状態が最上部に移っている場合は、上方向へのビュー移動を命令する操作メニュー情報を表示せずに、下方向へのビュー移動を命令する操作メニュー情報のみを表示する、等の利用者の使い勝手を考えた柔軟な操作メニュー情報の表示が可能となる。

30

【0043】

また、記憶手段に記憶されているデータの状態として、記憶手段の総記憶容量において実際に使用できる残記憶容量が一定容量以下である場合は、特定の操作メニュー情報(例えば、データ保存命令を意味する操作メニュー)を画面上に表示しない、等の操作メニュー情報の表示も可能となる。

【0044】

4、

40

【0045】

(1) また、他の発明に係る入力支援システムは、情報を記憶する記憶手段と、情報を処理する処理手段と、利用者に情報を表示する出力手段と、利用者からの命令を受け付ける入力手段とを備えたコンピュータシステムである。

【0046】

そして、当該記憶手段が、前記の1、乃至3、のいずれか1記載の入力支援コンピュータプログラムを記憶し、前記処理手段が前記各処理を行うことを特徴とする入力支援システムである。

【0047】

5、

50

## 【 0 0 4 8 】

( 1 ) また、他の発明に係る入力支援システムは、前記命令ボタンを備えた入力手段が、1のポインティングデバイスであること、を特徴とする。

## 【 0 0 4 9 】

( 2 ) ここで、「ポインティングデバイス」とは、マウス、ペンデバイス、タブレット、ジョイスティック、タッチパネル等の各種ポインティングデバイスが該当する。

## 【 0 0 5 0 】

( 3 ) 前記入力手段が1のポインティングデバイスであることにより、上記各処理、例えば、入力手段における命令ボタンを押すことによる開始動作命令、当該押していた命令ボタンを離すことによる終了動作命令、入力手段を介して行うポインタの位置を移動させる命令、などを当該1のポインティングデバイスにより実行できる。すなわち、利用者は、入力手段としての当該1のポインティングデバイスのみによって、上記各処理の命令を行うことができる。これは、マウスやペンデバイス等の片手で操作できるポインティングデバイスを採用した際に、優れた操作性を実現することができる。

## 【 発明の効果 】

## 【 0 0 5 1 】

以上のように、本発明を利用すると、入力手段における命令ボタンが利用者によって押されてから、離されるまでの間に、ポインタの位置を移動させる命令を受信すると、画像データである操作メニュー情報を出力手段に表示し、ポインタの指定により命令が実行される。特に、入力手段における命令ボタンが利用者によって押されてから、離されるまでの間は、画像データである操作メニュー情報をポインタで指定することによって、当該命令を何回でも実行する、という継続的な操作が可能になる。また、入力手段における命令ボタンが利用者によって離されると、出力手段に表示されていた操作メニュー情報の表示が終了する。

## 【 発明を実施するための最良の形態 】

## 【 0 0 5 2 】

以下、本発明の実施形態を、図面を参照しつつ説明する。

## 【 0 0 5 3 】

1、本発明の実施の構成について

## 【 0 0 5 4 】

( 1 ) 図1は、本発明に係る入力支援コンピュータシステムの全体構成図である。同図に示すように、本発明に係る入力支援コンピュータシステムは、出力手段10と、処理手段20と、入力手段30と、記憶手段40・50と、から構成されている。そして、これら各手段(10～50)は、バス60を介して電氣的に接続し、相互に情報の伝達(信号の通信)を行うことができる。

## 【 0 0 5 5 】

図1の入力支援コンピュータシステムにおける構成要素を更に詳述する。出力手段10は、情報を入力支援コンピュータシステムの利用者に表示するための出力装置であり、例えば液晶やCRT方式等のディスプレイ装置が該当する。また、処理手段20は、上記他の手段(装置)に働きかける計算装置であり、例えばCPUが該当する。入力手段30は、入力支援コンピュータシステムの利用者からの命令を受け付ける入力装置であり、例えばマウスやキーボードが該当する。記憶手段40は、大量の情報を記憶させておく補助記憶装置であり、例えばハードディスク(HDD)が該当する。記憶手段50は、処理手段20による実行の対象となる情報を記憶させておく主記憶装置であり、例えばメインメモリが該当する。バス60は、入力支援コンピュータシステムの内部で各手段が情報を通信するための伝送路である。

## 【 0 0 5 6 】

本発明に係る入力支援コンピュータシステムは、図1に示すパーソナルコンピュータのようなローカルのコンピュータシステムであっても実施が可能であり、当該前提により以下説明を行う。しかし、本発明に係る入力支援コンピュータシステムは、複数のコンピュ

ータシステムから構成される場合もある。例えば、クライアント側のコンピュータシステムが出力手段10及び入力手段30となり、サーバ側のコンピュータシステムが処理手段20及び記憶手段40・50となり、インターネットなどの広域通信回線がバス60となることによって、複数のコンピュータシステムから構成される場合も考えられる。

【0057】

(2) 次に、図1における記憶手段40としてのHDDに記憶されている各種情報について説明する。記憶手段40としてのHDDには、データ状態情報41と、操作情報42と、実行猶予時間情報43と、実行猶予時間の指標情報44と、入力支援コンピュータプログラム45と、OSその他プログラム46とを、データベースやファイルの形式により記憶している。

10

【0058】

そして、処理手段20としてのCPUが、記憶手段40としてのHDDに記憶されている各情報(41~46)を、記憶手段50としてのメモリに読み込むことにより、プログラムやデータの解釈・実行を行なう。また、処理手段20としてのCPUが、記憶手段40としてのHDDに記憶されているOSその他プログラム46と、入力支援コンピュータプログラム45を、記憶手段50としてのメモリに読み込んで解釈し、実行する事により、本発明に係る入力支援処理等が行なわれるのである。

【0059】

このように、本実施形態では、初期状態として記憶手段40としてのHDDに各情報(41~46)が記憶されているとして説明するが、初期状態において記憶手段50としてのメモリに各情報(41~46)が全て記憶されていても当然実施は可能である。

20

【0060】

(3) 続いて、記憶手段40としてのHDDに記憶されている各情報(41~46)のデータ構造について、図2及び3を使用して説明する。

【0061】

図2に図示するように、記憶手段40としてのHDDに記憶されている「データ状態情報41」と「操作情報42」は、情報の関連付けがなされて記憶されている。

【0062】

「データ状態情報41」とは、記憶手段40・50に記憶されているデータの状態を表す情報であり、例えば、記憶手段40・50に格納されている編集対象データの内容を表す情報や、記憶手段40・50の総記憶容量分における実際に使用されている記憶容量の割合を表す情報、等が該当する。図2では、「データ状態情報41」、として記憶手段40・50に格納されている編集対象データの内容を表す情報である「ビューの状態」が格納されている。「最上部のビューが表示」の場合は、編集対象データにおいて縦方向のビューが最上部にあることを、「最下部のビューが表示」の場合は、編集対象データにおいて縦方向のビューが最下部にあることを、「最上部・最下部のビューが共に表示」の場合は、編集対象データにおいて縦方向のビューが最上部から最下部までを表示できていることを、夫々表している。また、「上記以外のビュー状態」の場合は、「最上部のビューが表示」、「最下部のビューが表示」、「最上部・最下部のビューが共に表示」以外のビュー状態であること、例えば最上部及び最下部のビューが表示されていない中間的なビュー状態を表している。

30

40

【0063】

また、「操作情報42」は、「操作メニュー情報」と「操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令」とを関連付けた情報である。この「操作情報42」により、出力手段10に表示された「操作メニュー情報」にポインタが指定された場合に、どの「命令」を実行すればよいかを特定することができる。

【0064】

「操作メニュー情報」とは、ポインタの座標位置によって実行される命令結果を利用者が理解できるように出力手段10に表示するための画像データである。そして、当該「操作メニュー情報」には、出力手段10に表示する際に、画面上のどの座標位置・範囲に表

50

示するかという表示位置・範囲に関する情報も含まれる。この「表示位置・範囲に関する情報」としては、例えば、操作メニュー情報が画面上に表示された際に占める絶対的な座標位置・範囲を示す情報や、編集対象データが表示される画面上の座標位置・範囲における操作メニュー情報の占める相対的な位置・範囲を示す情報などが該当する。

【0065】

また、「操作メニュー情報にポインタが指定された場合に実行される命令」とは、入力支援コンピュータシステムに対する実行命令であり、例として、「編集対象データにおける内部のデータ状態を変化させる命令」がある。この「編集対象データにおける内部のデータ状態を変化させる命令」とは、記憶手段40・50に格納されている編集対象データの内容（データ状態）に変更を加える命令であり、例えば、ビューの状態を変化させる命令が該当する。

10

【0066】

(4) 記憶手段40としてのHDDに記憶されている「実行猶予時間情報43」は、操作メニュー情報にポインタが指定された場合に、操作情報42における命令が実行されるまでの実行猶予時間を表す情報である。実行猶予時間の採用例として、「1秒」、「3秒」、「5秒」等の時間情報が考えられる。

【0067】

(5) 図3に図示するように、記憶手段40としてのHDDに記憶されている「実行猶予時間の指標情報44」は、「実行猶予時間の残存時間」と「表示する画像」とを関連付けた情報である。この情報の関連付けにより、例えば、「実行猶予時間の残存時間」が「5秒」になった際には「画像A」を、「実行猶予時間の残存時間」が「3秒」になった際には「画像B」を、「実行猶予時間の残存時間」が「1秒」になった際には「画像C」を、出力手段10としてのディスプレイに夫々表示すればよいことが分かる。そして、「画像A」、「画像B」、「画像C」の順に画像を変化させ、残存時間が短くなっていることを理解できる画像データを採用することによって、徐々に実行猶予時間の残存時間が短くなることを利用者が認識できるのである。

20

【0068】

図3に図示するような「実行猶予時間の指標情報44」を採用することにより、時計のアナログ方式やデジタル方式の表示方法により実行猶予時間のカウントダウンを表示することや、ソフトウェアをインストールする際に画面に表示されるような実行猶予時間を100%として現在までの経過時間を%表示するようなメーター情報を表示すること、特定の「アイコン」を表示して当該アイコンの色や図柄を変化させ、実行されるまでの時間を利用者に視覚的に認識させること、出力手段に表示した操作メニュー情報の色や図柄を変化させ、実行されるまでの時間を利用者に視覚的に認識させること、等が可能となる。

30

【0069】

2、本発明の実施のフローについて

【0070】

図4は、本発明に係る入力支援コンピュータシステムの実施フロー図である。同図に基づいて、本発明の実施のフローを説明する。

【0071】

(1) まず、処理手段20としてのCPUが、入力手段30としてのマウス・キーボードから、入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令を受信する(S1)。

40

【0072】

「入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令」とは、入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者によって押されたことを伝えるために、入力手段30としてのマウス・キーボードが処理手段20としてのCPUに対して発する電気信号である。

【0073】

(2) 次に、処理手段20としてのCPUが、利用者によって当該押されていた命令

50

ボタンが離されたことによる終了動作命令を受信するまでに、入力手段30としてのマウス・キーボードから、出力手段10としてのディスプレイに表示しているポインタの位置を移動させる命令を受信したか否かを判断する(S2)。処理手段20としてのCPUが、ポインタの位置を移動させる命令を受信する前に終了動作命令を入力手段30としてのマウス・キーボードから受信した場合は、本発明に係る処理は終了する。

【0074】

「利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令」とは、当該入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者によって離されたことを伝えるために、入力手段30としてのマウス・キーボードが処理手段20としてのCPUに対して発する電気信号である。先の「開始動作命令」が発せられて処理手段20としてのCPUが受信してから、「終了動作命令」が発せられて処理手段20としてのCPUが受信するまでは、入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者により押されていることを、処理手段20としてのCPUは認識することができる。すなわち、処理手段20としてのCPUは、「利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令」を、入力手段30としてのマウス・キーボードから受信するまで、利用者が本発明に係る処理の続行を希望していることを認識する。

10

【0075】

(3) S2において、終了動作命令を受信する前にポインタの位置を移動させる命令を入力手段30としてのマウス・キーボードから受信した場合は、処理手段20としてのCPUが、当該受信した際の記憶手段40としてのHDDに記憶されているデータの状態を特定する。さらに、処理手段20としてのCPUは、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報41に関連付いている操作情報42を特定し、当該特定した操作情報42における操作メニュー情報を、記憶手段40としてのHDDから読み出して出力手段10としてのディスプレイに表示する(S3)。

20

【0076】

ここで、「記憶手段40としてのHDDに記憶されているデータの状態」の例として、記憶手段40としてのHDDに格納されている編集対象データの内容(データ状態)、例えば、編集対象となっている文章・表計算のデータのうち実際に出力手段10としてのディスプレイに表示する「ビュー」の範囲の状態、データを印刷する際の印刷対象となる範囲の状態、文章のデータの書式やフォントの設定値の状態、現在処理の対象となっている(アクティブとなっている)データがあるか否かの状態、等を表す情報が該当する。他にも、「記憶手段40としてのHDDに記憶されているデータの状態」の例として、記憶手段40の総記憶容量分における実際に使用されている記憶容量の割合を表す情報、等が該当する。例えば、記憶手段40の総記憶容量分における実際に使用されている記憶容量の割合が一定割合以上である場合は、処理の結果、記憶容量不足になる可能性もあるため、特定の操作メニュー情報を表示しない、というような使い方もできる。

30

【0077】

具体的に図を用いてS1~S3を説明する。図5は、処理手段20としてのCPUが編集対象データの内容(データ状態)を出力手段10としてのディスプレイに表示している表示例である。同図に示す例では、編集対象データとしてテキストエディタソフトウェアの文章データを採用している。

40

【0078】

図5の画面の状態では、システム利用者が入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンを押す。例えば、利用者がマウスにおける左ボタンや右ボタンを押すことや、利用者がキーボードにおける特定のキーを押す行為、等が該当する。これにより、処理手段20としてのCPUが、入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者によって押されたことによる開始動作命令を、入力手段30としてのマウス・キーボードから受信する(S1)。

【0079】

50

次に、システム利用者が、先に押した入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンを押し続けたままで、入力手段30としてのマウス・キーボードを使って出力手段10としてのディスプレイの画面上に表示されているポインタ1の移動命令を行う。例えば、マウスにおける左ボタンや右ボタンを押したままマウスを移動させること（ドラッグ操作）や、キーボードにおける特定のキーを押しつつマウスを移動させる行為、等が該当する。処理手段20としてのCPUは、利用者によって当該押されていた命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を受信するまでに、入力手段30としてのマウス・キーボードから、出力手段10としてのディスプレイに表示しているポインタ1の位置を移動させる命令を受信したか否かを判断する（S2）。

#### 【0080】

そして、S2において、終了動作命令を受信する前にポインタ1の位置を移動させる命令を入力手段30としてのマウス・キーボードから受信した場合は、処理手段20としてのCPUが、当該受信した際の記憶手段40としてのHDDに記憶されているデータの状態を特定する。さらに、処理手段20としてのCPUは、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報41に関連付いている操作情報42を特定し、当該特定した操作情報42における操作メニュー情報を、記憶手段40としてのHDDから読み出して出力手段10としてのディスプレイに表示する（S3）。図2におけるデータ状態情報41及び操作情報42を使用して説明すると、例えば、特定したデータ状態が「最上部のビューが表示」されている状態であれば、操作情報42における「メニューA」や「メニューB」の「操作メニュー情報」が、特定したデータ状態が「最下部のビューが表示」されている状態であれば、操作情報42における「メニューC」や「メニューD」の「操作メニュー情報」が、出力手段10としてのディスプレイに表示される。

#### 【0081】

先の図5の画面の状態から、S3により操作メニュー情報が、出力手段10としてのディスプレイに表示された画面例が図6である。同図に示すのは、先に特定されたデータ状態が「最上部のビューが表示」されている状態であり、操作情報42における「メニューA」や「メニューB」のような、様々な操作メニュー情報（101～105）が編集対象データ上に表示されている。例えば、操作メニュー情報101は右方向にビューを変化させることを表す操作メニューであり、操作メニュー情報104は下方向にビューを変化させることを表す操作メニューであり、操作メニュー情報105は操作メニュー情報104よりも早いスピードで下方向にビューを変化させることを表す操作メニューである。さらに、操作メニュー情報102はドラッグ開始位置までビューを変化させることを表す操作メニューであり、「ドラッグ開始位置」とは、システム利用者が入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンを押した際（開始動作命令を行った際）のポインタ1の座標位置を意味する。また、操作メニュー情報103はビューの最下部までビューを変化させることを表す操作メニューである。

#### 【0082】

図6の画面状態において、入力手段30としてのマウス・キーボードを使ってポインタ1を各操作メニュー情報（101～105）に指定し、所定の時間が経過すると、操作情報42において当該指定した操作メニュー情報に関連付いている命令が、処理手段20としてのCPUにより実行されることになる。

#### 【0083】

また、S3により、操作メニュー情報が出力手段10としてのディスプレイに表示された他の画面例が図7である。同図に示すのは、先に特定されたデータ状態が「上記以外のビュー状態」であり、様々な操作メニュー情報（102～105、111～116）が編集対象データ上に表示されている。例えば、操作メニュー情報111は上方向に早いスピードでビューを変化させることを表す操作メニューであり、操作メニュー情報112は上方向にビューを変化させることを表す操作メニューであり、操作メニュー情報113はビューの最上部までビューを変化させることを表す操作メニューである。操作メニュー情報114は現在処理の対象（アクティブ）となっている文章の選択範囲の先頭までビューを

10

20

30

40

50

変化させることを表す操作メニューであり、図7では「テスト品質」の文字の最初の位置が選択先頭の位置となる。操作メニュー情報115は現在処理の対象（アクティブ）となっている文章の選択範囲の末尾までビューを変化させることを表す操作メニューであり、図7では「テスト品質」の文字の最後の位置が選択末尾の位置となる。操作メニュー情報116は右方向にビューを変化させることを表す操作メニューである。

【0084】

図7の画面状態において、入力手段30としてのマウス・キーボードを使ってポインタ1を各操作メニュー情報（102～105、111～116）に指定し、所定の時間が経過すると、操作情報42において当該指定したメニュー情報に関連付いている命令が、処理手段20としてのCPUにより実行されることになる。

10

【0085】

また、S3により、操作メニュー情報が出力手段10としてのディスプレイに表示された他の画面例が図8である。同図に示すのは、先に特定されたデータ状態が「上記以外のビュー状態」であり、様々な操作メニュー情報（102、103、113、121）が編集対象データ上に表示されている。例えば、操作メニュー情報121は、マークが向いている方向にビューを変化させることを表す操作メニューであり、特に、円の外側にあるマークは、円の内側にあるマークよりも、単位時間当たりに早くビューを変化させることを意味している。

【0086】

図8の画面状態において、入力手段30としてのマウス・キーボードを使ってポインタ1を各操作メニュー情報（102、103、113、121）に指定し、所定の時間が経過すると、操作情報42において当該指定したメニュー情報に関連付いている命令が、処理手段20としてのCPUにより実行されることになる。

20

【0087】

(4) 次に、処理手段20としてのCPUが、利用者によって先に押されていた入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を、入力手段30としてのマウス・キーボードから受信したか否かを判断する(S4)。

【0088】

例えば、図5のような画面状態において、システム利用者が、先に押した入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンを押し続けたままで、入力手段30としてのマウス・キーボードを使って出力手段10としてのディスプレイの画面上に表示されているポインタ1の移動命令を行い、図6のような状態になったが、その後当該命令ボタンを離した状態が該当する。この場合は、当該命令ボタンを離すことにより、入力手段30としてのマウス・キーボードが処理手段20としてのCPUに、終了動作命令を送信することになる。

30

【0089】

(5) そして、S4において終了動作命令を受信した場合は、処理手段20としてのCPUは、先に出力手段10としてのディスプレイに表示した操作メニュー情報の表示を終了させ、本発明に係る処理も終了する(S5)。すなわち、図6のような状態で、システム利用者が、先に押した入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンを離すと、図5の画面状態に戻るのである。これにより、出力手段10としてのディスプレイに表示した操作メニュー情報の表示が速やかに解消されるため、利用者の「不要になった操作メニュー情報の表示を画面上から消したい」という意思がすぐに反映されることになる。

40

【0090】

(6) 次に、処理手段20としてのCPUは、出力手段10としてのディスプレイに表示した操作メニュー情報が、入力手段30としてのマウス・キーボードを介してポインタ1により指定されると、記憶手段40としてHDDから実行猶予時間の指標情報44を読み出して出力手段10としてのディスプレイに表示する。そして、処理手段20として

50



のCPUは、当該表示した操作メニュー情報がポインタ1により指定された状態で、記憶手段40としてHDDに記憶されている実行猶予時間情報43が表す実行猶予時間が経過したか否かを判断する(S6)。

【0091】

例えば、図7のような画面状態で、システム利用者が、入力手段30としてのマウス・キーボードによるポインタ1の移動命令により、表示されている特定の操作メニュー情報(図7では操作メニュー情報104)にポインタ1を指定する。これにより、処理手段20としてのCPUは、記憶手段40としてHDDに記憶されている実行猶予時間の指標情報44を読み出して出力手段10としてのディスプレイに表示する。

【0092】

処理手段20としてのCPUが、この実行猶予時間の指標情報44のうち、「表示する画像」を出力手段10としてのディスプレイに表示した例が、図9の(a)、(b)、(c)である。図3の実行猶予時間の指標情報44における「実行猶予時間の残存時間」が「5秒」の際に「表示する画像」が「画像A」であり、図9の(a)が該当する。図3の実行猶予時間の指標情報44における「実行猶予時間の残存時間」が「3秒」の際に「表示する画像」が「画像B」であり、図9の(b)が該当する。図3の実行猶予時間の指標情報44における「実行猶予時間の残存時間」が「1秒」の際に「表示する画像」が「画像C」であり、図9の(c)が該当する。このように、実行猶予時間の指標情報44のうち、「表示する画像」を出力手段10としてのディスプレイに表示した画像311が、「実行猶予時間の残存時間」と共に徐々に変化することによって、実際に命令が実行されるまでの残存時間をシステム利用者が容易に理解することができる。

【0093】

処理手段20としてのCPUが、この図9の(a)、(b)、(c)のように実行猶予時間の指標情報44を出力手段10としてのディスプレイに表示させる際には、記憶手段40としてHDDに記憶されている実行猶予時間情報43を読み出して利用する。すなわち、処理手段20としてのCPUは、記憶手段40としてHDDに記憶されている実行猶予時間情報43が表す猶予時間を、システム内部が有する時間情報(システム日付情報)の経過と共に減らしていく。これにより、処理手段20としてのCPUは、実行猶予時間の指標情報44の「実行猶予時間の残存時間」が表す所定の残存時間になると、該当する実行猶予時間の指標情報44の「表示する画像」を出力手段10としてのディスプレイに表示させるのである。

【0094】

そして、当該表示した操作メニュー情報がポインタ1により指定された状態が継続すると、図9の(a)、(b)、(c)のように出力手段10としてのディスプレイの画面表示が変化していく。処理手段20としてのCPUは、当該表示した操作メニュー情報がポインタ1により指定された状態で、記憶手段40としてHDDに記憶されている実行猶予時間情報43が表す実行猶予時間が経過したか否かを判断する(S6)。S6において、当該実行猶予時間が経過する前に、当該表示した操作メニュー情報がポインタ1により指定されなくなった場合、すなわち、図7では、ポインタ1が操作メニュー情報104の表示範囲を外れた場合、処理手段20としてのCPUは、S8における「操作メニュー情報の表示を更新する」処理として、出力手段10としてのディスプレイに表示させている実行猶予時間の指標情報44の表示を終了し、先のS4の終了動作命令の受信判断に戻る。

【0095】

(7) S6において、処理手段20としてのCPUが、先に表示した操作メニュー情報がポインタ1により指定された状態で、記憶手段40としてHDDに記憶されている実行猶予時間情報43が表す実行猶予時間が経過したと判断すると、当該ポインタ1により指定された操作メニュー情報に関連付いている命令を、記憶手段40としてHDDから読み出して実行する(S7)。

【0096】

例えば、図7のような画面状態で実行猶予時間情報43が表す実行猶予時間が経過する

10

20

30

40

50

と、処理手段20としてのCPUは、ポインタ1により指定されている操作メニュー情報104に関連付いている命令を記憶手段40としてHDDに記憶されている操作情報42より特定し、読み出して実行する。操作メニュー情報104を例にすると、「ビューを下方向に移動させる」という命令が実行されることになる。また、ポインタ1により操作メニュー情報104が指定されている限り、一定の時間間隔で継続的に当該操作メニュー情報104に関連付いている命令を実行し続けることになり、徐々にビューが下方向に動いていき、画面がスクロールしていくことになる。

【0097】

(8) 続いて、処理手段20としてのCPUは、S7での命令の実行により変化した記憶手段40としてのHDDに記憶されているデータの状態(例えば、画面のビューの状態)を特定し、当該特定したデータ状態を表すデータ状態情報41に関連付いている操作情報42を特定し、当該特定した操作情報42における操作メニュー情報を、記憶手段40としてのHDDから読み出して出力手段10としてのディスプレイに表示する(S8)。

10

【0098】

例えば、図7のような画面状態において、ポインタ1により操作メニュー情報112が指定された状態で実行猶予時間が経過し、HDDに記憶されている操作情報42において当該操作メニュー情報112に関連付いている「ビューを上方向に移動させる」という命令が実行されると、図7のビューが変化することによるHDDに記憶されているデータの状態の変化が生じる。その結果、当該ビューの変化後の状態に応じたデータ状態情報41

20

【0099】

図7の画面状態では、記憶手段40としてのHDDに記憶されている操作情報42において、「上記以外のビュー状態」に関連付いている操作メニュー情報が表示されている。これに対し、図7の画面状態からビューが上方向に移動したことにより、記憶手段40としてのHDDに記憶されている操作情報42において、「最上部のビューが表示」に関連付いている操作メニュー情報が図6では表示されている。図7では、最上部のビューが表示されていないため、ビューを上方向に移動させるための操作メニュー情報(111~113)が画面上に表示されているのに対し、図6では、既に最上部のビューが表示されているため、ビューを上方向に移動させるための操作メニュー情報(111~113)を表示する必要はない。よって、図6では、ビューを上方向に移動させるための操作メニュー情報(111~113)は、画面上に表示されていない。

30

【0100】

S8の処理が終わると、先のS4の終了動作命令の受信判断に戻る。そして、処理手段20としてのCPUが、利用者によって先に押されていた入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが離されたことによる終了動作命令を、入力手段30としてのマウス・キーボードから受信するまで、本処理は続行することになる。

【0101】

(9) 以上のように、本発明を利用すると、入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者によって押されてから、離されるまでの間に、ポインタ1の位置を移動させる命令を受信すると、処理手段20としてのCPUは、画像データである操作メニュー情報を出力手段10としてのディスプレイに表示し、ポインタ1の指定により命令が実行される。特に、入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者によって押されてから、離されるまでの間は、画像データである操作メニュー情報をポインタ1によって指定し続けることにより、特定の命令を何回でも実行する、という継続的な操作が可能になる。また、入力手段30としてのマウス・キーボードにおける命令ボタンが利用者によって離されると、出力手段10としてのディスプレイに表示されていた操作メニュー情報の表示が終了する。

40

50

## 【図面の簡単な説明】

【0102】

【図1】入力支援コンピュータシステムの全体構成図

【図2】記憶手段40に記憶されているデータ状態情報41と操作情報42のデータ構造図

【図3】記憶手段40に記憶されている実行猶予時間の指標情報44のデータ構造図

【図4】処理手段20が行う入力支援処理のフロー図

【図5】編集対象データの内容を画面に表示した表示例の図

【図6】編集対象データの内容と操作メニュー情報を画面に表示した表示例の図1

【図7】編集対象データの内容と操作メニュー情報を画面に表示した表示例の図2

【図8】編集対象データの内容と操作メニュー情報を画面に表示した表示例の図3

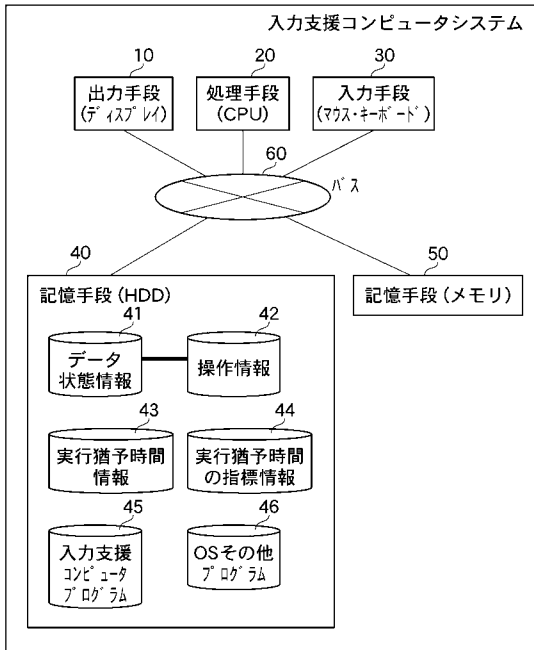
【図9】編集対象データの内容と実行猶予時間の指標情報44を画面に表示した表示例の図

## 【符号の説明】

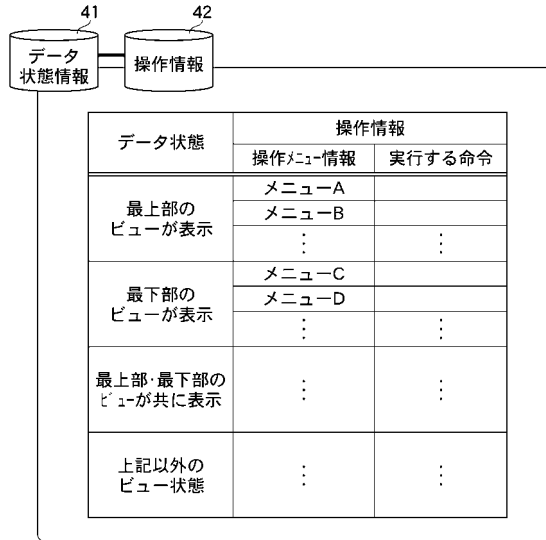
【0103】

- |     |                                    |    |
|-----|------------------------------------|----|
| 1   | ポインタ                               |    |
| 10  | 出力手段(ディスプレイ)                       |    |
| 20  | 処理手段(CPU)                          |    |
| 30  | 入力手段(マウス・キーボード)                    |    |
| 40  | 記憶手段(HDD)                          | 20 |
| 41  | データ状態情報                            |    |
| 42  | 操作情報                               |    |
| 43  | 実行猶予時間情報                           |    |
| 44  | 実行猶予時間の指標情報                        |    |
| 45  | 入力支援コンピュータプログラム                    |    |
| 46  | OSその他プログラム                         |    |
| 50  | 記憶手段(メモリ)                          |    |
| 60  | バス                                 |    |
| 101 | 操作メニュー情報                           |    |
| 102 | 操作メニュー情報                           | 30 |
| 103 | 操作メニュー情報                           |    |
| 104 | 操作メニュー情報                           |    |
| 105 | 操作メニュー情報                           |    |
| 111 | 操作メニュー情報                           |    |
| 112 | 操作メニュー情報                           |    |
| 113 | 操作メニュー情報                           |    |
| 114 | 操作メニュー情報                           |    |
| 115 | 操作メニュー情報                           |    |
| 121 | 操作メニュー情報                           |    |
| 311 | 実行猶予時間の指標情報44のうち、「表示する画像」を画面に表示した例 | 40 |

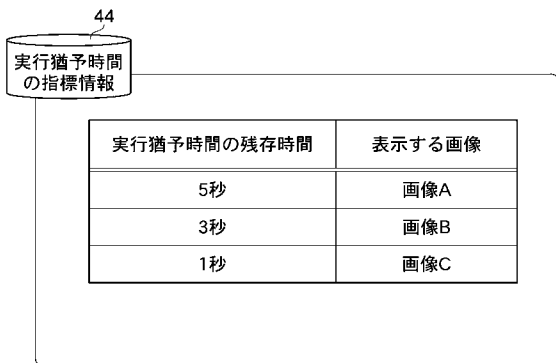
【図1】



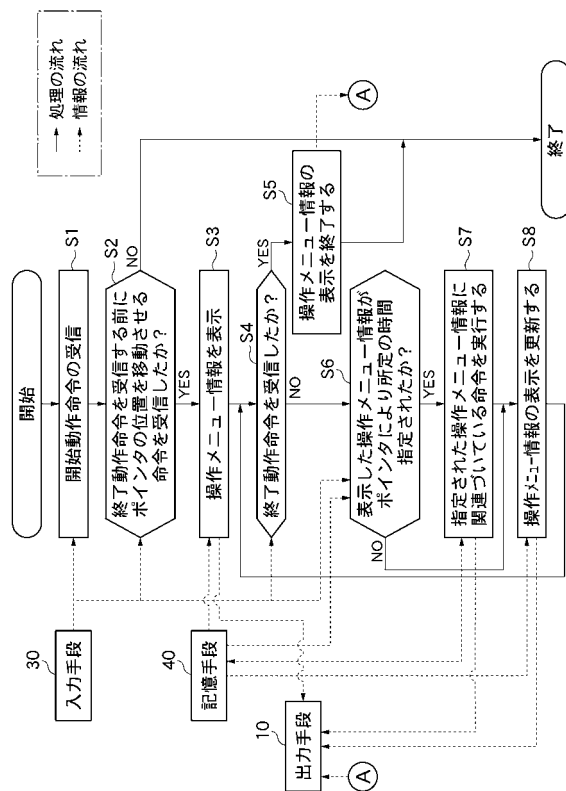
【図2】



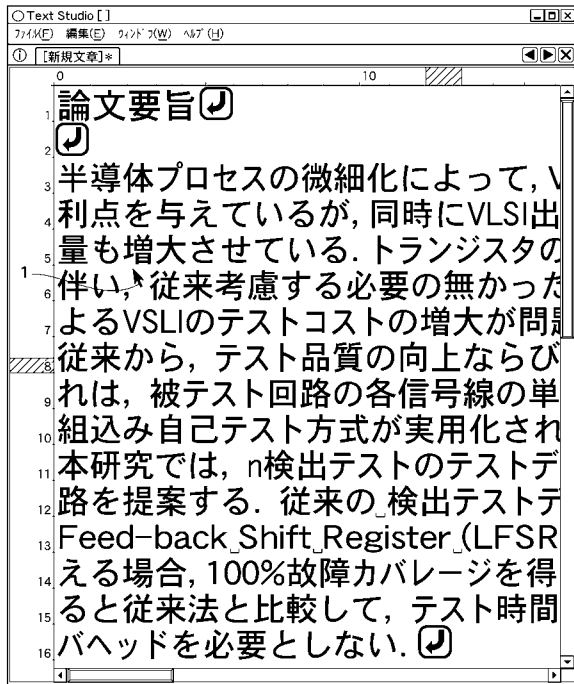
【図3】



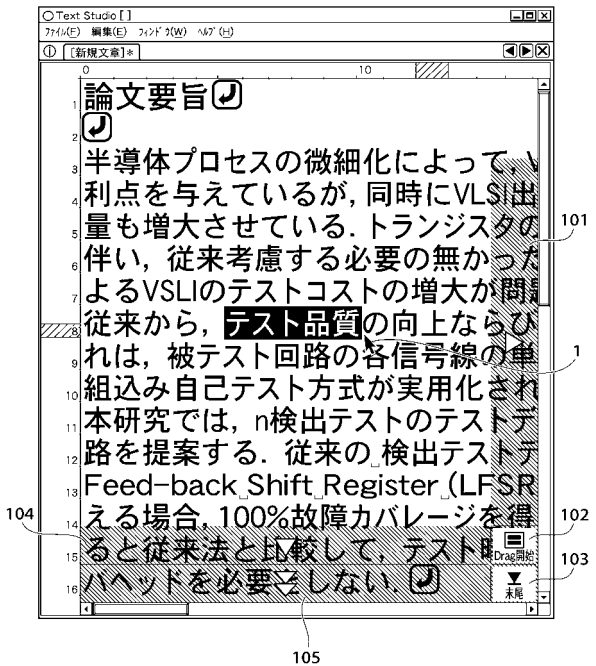
【図4】



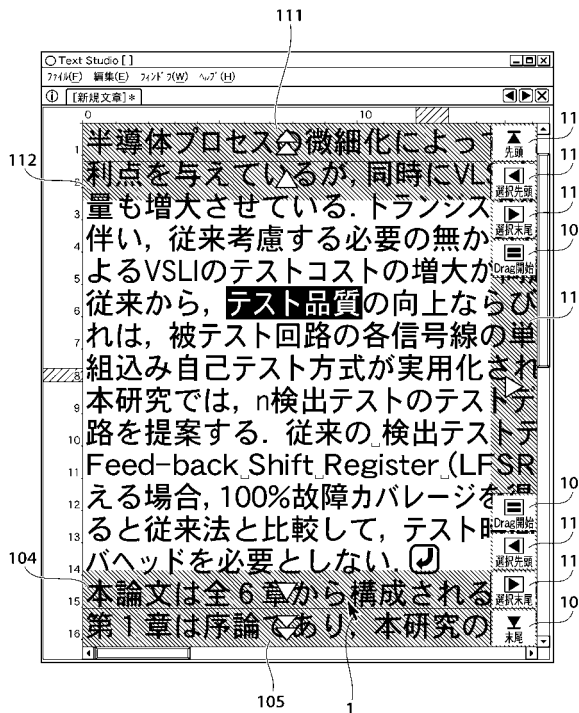
【図5】



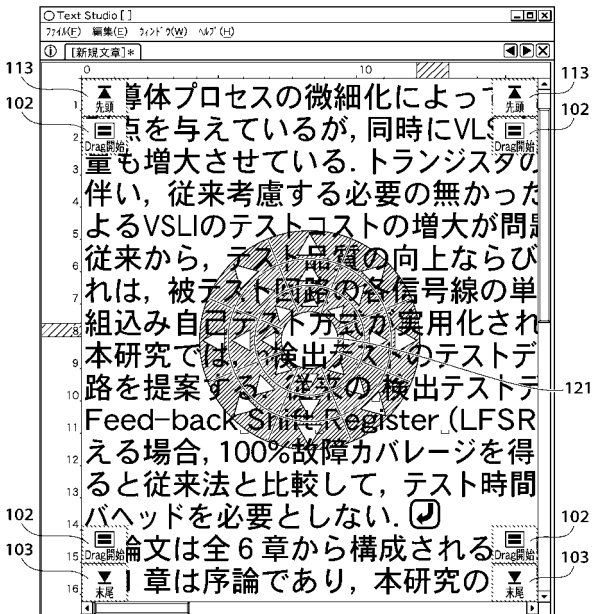
【図6】



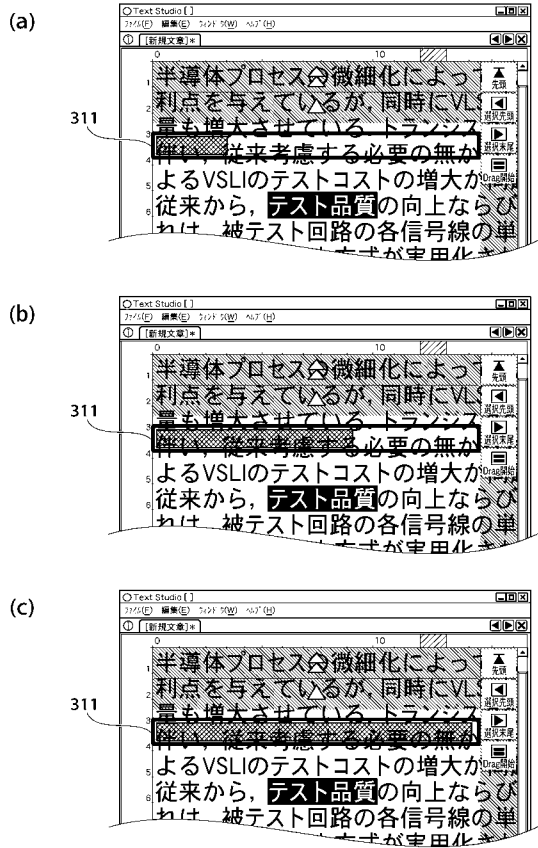
【図7】



【図8】



【図9】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特許第2663133(JP, B2)  
特開平10-031477(JP, A)  
特表2001-503896(JP, A)  
特開2005-018222(JP, A)  
特開平05-216588(JP, A)  
特開2000-242165(JP, A)  
特開2004-078693(JP, A)  
特開2004-086744(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

- G06F 3/033- 3/041  
G06F 3/048  
G06F 3/14- 3/153