(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3581378号
(P3581378)
(45)発行日　平成16年10月27日(2004.10.27)　(24)登録日　平成16年7月30日(2004.7.30)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G06F 3/16　G06F 3/16 330D
G06F 3/16 330H

請求項の数 5　(全 16 頁)

(21)出願番号　特願平5-110076
(22)出願日　平成5年4月13日(1993.4.13)
(65)公開番号　特開平6-301512
(43)公開日　平成6年10月28日(1994.10.28)
審査請求日　平成12年4月13日(2000.4.13)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100081880
弁理士　渡部　敏彦
(72)発明者　井上　博夫
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内

審査官　遠藤　尊志

(56)参考文献　特開平０５－０４８７６２（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－０４８８６６（ＪＰ，Ａ）
特開昭６０－００３７４１（ＪＰ，Ａ）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】文字処理装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

所定の文字処理を行う文字処理装置本体と該文字処理装置本体に接続された周辺機器とに設けられた複数の音声出力手段と、オペレータが前記文字処理装置本体近傍の所定位置に居るか否かを検知する第１の検知手段と、オペレータが前記周辺機器近傍の所定位置に居るか否かを検知する第２の検知手段と、前記文字処理装置本体からの指示に基づいて音声メッセージを生成する生成手段と、前記第１の検出手段及び前記第２の検知手段の各検知結果に基づいて、前記複数の音声出力手段の中から、音声メッセージを出力すべき音声出力手段を選択する出力選択手段と、前記第１の検出手段及び前記第２の検知手段の各検知結果に基づいて音声メッセージの発声音量を決定する音量決定手段と、当該決定された発声音量で前記生成手段により生成された音声メッセージを前記選択手段により選択された音声出力手段により出力するように制御する出力制御手段とを備えたことを特徴とする文字処理装置。

【請求項２】

前記生成手段が、前記文字処理装置本体からの指示と前記音量決定手段により決定された発声音量とに基づき複数の音声メッセージから出力すべき音声メッセージを選択する選択手段を具備していることを特徴とする請求項１記載の文字処理装置。

【請求項３】

前記第１の検知手段が、前記オペレータからの入力の有無に基づいて該オペレータが前記文字処理装置近傍の所定位置に居るか否かを検知することを特徴とする請求項１又は２記

載の文字処理装置。
【請求項４】
前記第２の検知手段が、前記周辺機器に対するオペレータの操作の有無に基づいてオペレータが当該周辺機器近傍の所定位置に居るか否かを検知することを特徴とする請求項１乃至３のいずれか１項に記載の文字処理装置。
【請求項５】
前記生成手段が、前記複数の音声出力手段のそれぞれに対して異なる音声メッセージを生成することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の文字処理装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は文字処理装置に関し、特にプリンタや表示装置等の周辺機器が文字処理装置本体に接続された文字処理装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
この種の文字処理装置において、音声によるエラーメッセージ等（以下、音声メッセージという）を出力することにより前記文字処理装置の異常をオペレータに知らせるものがあるが、前記音声メッセージを出力する音声合成装置は文字処理装置本体に内蔵されているため、プリンタやイメージリーダ或いは表示装置等の異常も全て文字処理装置本体から出力される音声メッセージにより処理していた。
【０００３】
また、音声メッセージの発声音量は、ソフトウェア上あるいはハードウェア上で予め設定されており、音声メッセージの内容如何にかかわらず一定とされていた。
【０００４】
【発明が解決しようとする課題】
このように従来の文字処理装置においては、音声メッセージが文字処理装置本体の所定位置からのみ音声メッセージを発する構成となっているため、オペレータが文字処理装置本体から離れた位置にいるときは、その文字処理装置本体から発せられる音声メッセージが聞き取りにくく、装置の点検などのメッセージに応じた処置を迅速に行うことができないという問題点があった。その一方で、離れた場所でも聞き取れるように、常に大きな音量で音声メッセージを出力すると、文字処理装置本体の近くにいるオペレータには、煩わしく不快なものとなってしまうという問題点もあった。
【０００５】
また、前記音声メッセージについても文字処理装置本体の内容に関するものしか用意されておらず、オペレータの操作が必要なプリンタ等の周辺機器においては聞き取りやすい所望の音声メッセージが得られず、周辺機器に異常が生じたときに適切な措置を迅速に行うことができないという問題点があった。
【０００６】
本発明は上記問題点に鑑みなされたものであって、文字処理装置本体及びその周辺機器に異常が発生しても迅速且つ容易にその異常を報知することができる文書処理装置を提供することを目的とする。
【０００７】
【課題を解決するための手段】
上記目的を達成するために、請求項１記載の文字処理装置は、所定の文字処理を行う文字処理装置本体と該文字処理装置本体に接続された周辺機器とに設けられた複数の音声出力手段と、オペレータが前記文字処理装置本体近傍の所定位置に居るか否かを検知する第１の検知手段と、オペレータが前記周辺機器近傍の所定位置に居るか否かを検知する第２の検知手段と、前記文字処理装置本体からの指示に基づいて音声メッセージを生成する生成手段と、前記第１の検出手段及び前記第２の検知手段の各検知結果に基づいて、前記複数の音声出力手段の中から、音声メッセージを出力すべき音声出力手段を選択する出力選択

手段と、前記第１の検出手段及び前記第２の検知手段の各検知結果に基づいて音声メッセージの発声音量を決定する音量決定手段と、当該決定された発声音量で前記生成手段により生成された音声メッセージを前記選択手段により選択された音声出力手段により出力するように制御する出力制御手段とを備えたことを特徴とする。

【０００８】

尚、本発明の他の特徴は下記の実施例の記載より明らかとなろう。

【００１４】

【実施例】

以下、本発明の実施例を図面に基づき説明する。

【００１５】

図１は本発明に係る文字処理装置の一実施例（第１の実施例）を示す概略ブロック構成図であって、該文字処理装置は、所定の文字処理を行う文字処理装置本体１と、オペレータが所定位置に在るか否かを検知するオペレータ検知装置２と、前記文字処理装置本体１に必要な処理情報を供給するキーボード等の入力装置３と、前記文字処理装置本体１からの指令によって音声メッセージを生成する音声メッセージ生成装置４と、該音声メッセージ生成装置４で生成された音声を出力するスピーカ等の音声出力装置５と、前記音声メッセージ生成装置４に接続されるプリンタや表示装置（例えば、ＣＲＴ）等の周辺機器６とから構成されている。また、入力装置３及び周辺機器６は、前記オペレータ検知装置２に電気的に接続され、入力装置３又は周辺機器６の近傍にオペレータが居るか否かの情報が前記オペレータ検知装置２に供給される。

【００１６】

オペレータ検知装置２は、具体的には図２に示すように、入力装置３又は周辺機器６からの入力を検知する入力検知手段７と、入力装置３又は周辺機器６から入力検知手段７への入力がない非入力時間を計測するタイマ８と、入力装置３又は周辺機器６近傍の所定位置にオペレータが居るか否かを検知するオペレータ在否検知手段９とから構成されている。すなわち、前記オペレータ検知装置２は、前記入力検知手段７からの入力検知信号を受け取ってから次の入力検知信号を受け取るまでの一定時間中タイマ８を作動させると共に、前記オペレータ在否検知手段９が前記一定時間内に入力装置３又は周辺機器６からの入力が在るか否かを検知し、これによってオペレータの在否が検知される。

【００１７】

また、音声メッセージ生成装置４は、図３に示すように、前記文字処理装置本体１から送られる音声メッセージの音量に応じて音量レベルを決定する発声音量決定手段１０と、予め発声音量に応じて適宜段階分けされた複数のメッセージを記憶するメッセージ内容記憶手段１１と、文字処理装置本体１から出力されるメッセージ内容と前記文字処理装置本体１から発生する発声音量により、前記メッセージ内容記憶手段１１から所望のメッセージを選択するメッセージ内容選択手段１２と、前記メッセージ内容選択手段１２によって選択されたメッセージを合成する音声メッセージ合成手段１３とから構成されている。

【００１８】

メッセージ内容記憶手段１１は、図４に示すように、文字処理装置本体１から送られ得るメッセージ内容にそれぞれに対応するメッセージが記憶された複数のメッセージ内容記憶メモリ（Ｃ１）１４…を有している。そして、例えば音量レベルを４段階に分割される場合、各メッセージ内容記憶メモリ（Ｃ１）１４…には、夫々の音量レベルに対応した同一内容の音声メッセージが各記憶メモリ（Ｃ２～Ｃ５）15_1、……、15_4に記憶されている。また、音量範囲は、図中矢印Ａに示す範囲で設定され、音量分割テンプレート１６により音量範囲が複数段階に設定される。これにより、音量レベルに応じたメッセージ内容が選択される。図５は、あるメッセージ内容について音声メッセージの音量制御を行う手順を示すフローチャートである。

【００１９】

まず、ステップＳ１で文字処理装置本体１からのメッセージ出力が開始されると、ステップＳ２で、指示されたメッセージを小さい音量で出力する。このときメッセージ音量は、

該発声音量に合わせて前記メッセージ内容記憶手段１１から読み出される。次いで、ステップＳ３に進み、オペレータ検知装置２は予め定められた一定時間中、入力装置３又は周辺機器６からの入力を待ち、ステップＳ４ではこの一定時間内に入力があったか否かを判断する。そして、前記一定時間内に入力があった場合は音声メッセージの出力を終了する。一方、前記一定時間に入力がなかった場合はステップ５において大きい発声音量で音声メッセージ出力する。その際のメッセージは、前記メッセージ内容記憶手段１１から発声する音量に合わせて読み出される。その後、再びステップＳ３に戻り、更に一定時間入力を受付け、オペレータ検知装置２に何らかの入力がなされるまで繰り返す。

【００２０】

図６は、周辺機器６がプリンタの場合の上記文字処理装置の動作を示したものである。

【００２１】

文字処理装置本体１から、「プリンタの電源を入れて下さい」という意味のメッセージを発する状況にあるとする。

【００２２】

図６（ａ）は、オペレータ１７が文字処理装置本体１近傍の所定位置に居る場合であって、オペレータ１７が文字処理装置本体１からのメッセージに対し、すぐに応答できる場合である。この場合、文字処理装置本体１からは、例えばまず小さい音量で「プリンタの電源がＯＦＦになっています。プリンタの電源を入れて下さい。」と出力され、オペレータ１７が入力装置３に入力するのを持つ。そして、オペレータ１７の入力があった段階で、音声メッセージの出力処理を終了する。

【００２３】

図６（ｂ）は、オペレータ１７が周辺機器６近傍の所定位置に在る場合である。この場合、文字処理装置本体１からは、図６（ａ）の場合と同様、例えば小さい音量で「プリンタの電源がＯＦＦになっています。プリンタの電源を入れて下さい。」と出力され、オペレータ１７の入力を持つ。しかし、オペレータ１７は、文字処理装置本体１から離れた場所に在るため、小さい音量のメッセージは聞き取れない。そこで、一定時間が経過した後、文字処理装置本体１は音声メッセージがオペレータ１７に伝わらなかったと判断し、大きな音量でメッセージを出力する。この時、前記メッセージ内容記憶手段１１からは、同一意味のメッセージ「すいませーん。プリンタの電源を入れて下さーい！」というメッセージが読み出されて、音声出力装置５からは大きな発声音量で前記音声メッセージが出力される。

【００２４】

図６（ｃ）は、オペレータ１７が文字処理装置本体１の近傍にも、周辺機器６の近傍にも居ない場合である。この場合は、図６（ｂ）の場合と同様、まず小さい音量で出力した後、オペレータ１７からの入力装置３への入力があるまで大きい音量で出力を行う。

【００２５】

図６（ｄ）は、オペレータ１７が文字処理装置本体１の近傍に居るが、適切な操作ができない場合を示している。この場合は、文字処理装置本体１からは、まず小さい音量で音声メッセージが発せられ、一定時間内に何らかの入力が入力装置３にあった場合はその後の音声メッセージ出力は行なわれないが、一定時間が経過しても入力装置３への入力がなかった場合は大きい音量で音声メッセージを出力する。

【００２６】

図７は、上記第１の実施例の変形例であって、超音波や赤外線等を用いた検知装置１８′がオペレータ検出装置１８に付設され、該検知装置１８′によりオペレータ１７が文字処理装置本体１の近傍に居るか否かを検知する。

【００２７】

図８は、上記変形例の音量制御手順を示したフローチャートである。ステップＳ１１でメッセージ出力が開始されると、ステップＳ１２でオペレータ１７が文字処理装置本体１近傍に居るか否かをオペレータ検知装置１８により検知する。そして、オペレータ１７が文字処理装置本体１の近傍に居る場合は、ステップＳ１３において小さい音量で音声メッセ

ージを出力する。オペレータが居ない場合には、ステップＳ１４において大きい音量で音声メッセージを出力する。

【００２８】

図９は上記変形例の動作を説明する図であって、メッセージ内容が「プリンタの電源を入れて下さい」である場合を示している。

【００２９】

図９（ａ）は、文字処理装置本体１近傍の所定位置にオペレータ１７が居る場合を示している。この場合は、前記オペレータ検知装置１８によってオペレータ１７の存在を直接検知し、小さい音量でメッセージ「プリンタの電源を入れて下さい」を出力する。

【００３０】

図９（ｂ）は、オペレータ１７が周辺機器６近傍の所定位置に居る場合を示している。この場合は、オペレータ検知装置１８が文字処理装置本体１近傍の所定位置にオペレータ１７が居ないと判断するため、大きい音量で音声メッセージ「すいませーん。プリンタの電源を入れてくださーい！」を出力する。

【００３１】

図９（ｃ）は、オペレータ１７が文字処理装置本体１の近傍にも周辺機器６の近傍にも居ない場合を示している。この場合もオペレータ検知装置１８がオペレータ１７が所定位置に居ないと判断するため、大きい音量で音声メッセージ「すいませーん、プリンタの電源を入れてくださーい！」を出力する。

【００３２】

図９（ｄ）は、オペレータ１７が文字処理装置本体１近傍の所定位置に居るが、適当な操作ができない場合を示している。この場合は、オペレータ１７が何も操作しなくてもオペレータ検知装置１８が文字処理装置本体１近傍の所定位置にオペレータ１７が居ると判断するため、常に小さい音量で音声メッセージ「プリンタの電源を入れて下さい」が出力される。上記した第１の実施例では、オペレータ１７の在否を直接検知する手段がなかったため、オペレータ１７が音声メッセージを無視したり、或いは一定時間内に適当な入力を行わなかった場合はオペレータ１７の在否にかかわらず大きな音量で音声メッセージを出力していたが、本変形例においてはこのような不都合が生じるのを回避することができる。

【００３３】

図１０は第２の実施例に係る文字処理装置を示した概略ブロック構成図であって、音声メッセージ生成装置１９は、上記音声出力装置５（図１）と同様の構成とされた第１の音声出力装置２０に加え、周辺機器２１に内蔵された第２の音声出力装置２０′が接続されている。すなわち、本第２の実施例の周辺機器２１には、周辺機器本体２１′と第２の音声出力装置２０′とが内蔵されている。

【００３４】

該第２の実施例においては、音声メッセージ生成装置２１が、図１１に示すように、上記第１の実施例と同様の発声音量決定手段１０及びメッセージ内容記憶手段１１と、前記発声音量決定手段１０によって決定された音量レベル及びメッセージ内容に従って前記メッセージ内容記憶手段１１から適当な音声メッセージを選択するメッセージ内容取得手段２２と、前記メッセージ内容取得手段２２によって取得されたメッセージ内容を前記発声音量決定手段１０によって決定された音量で合成する音声メッセージ合成手段２３と、前記音声メッセージ合成手段２３によって合成された音声メッセージを第１及び第２の音声出力装置２０、２０′のいずれか一方に出力する音声メッセージ分配手段２４とから構成されている。

【００３５】

図１２は上記第２の実施例の音量制御手順を示すフローチャートである。

【００３６】

ステップＳ２１でメッセージの出力が開始されると、次いでステップＳ２２において文字処理装置本体１及び周辺機器２１から小さい音量で音声メッセージを出力する。次に、ス

テップＳ２３において、一定時間オペレータからの入力を受け付け、ステップＳ２４において、文字処理装置本体１への入力又は周辺機器６への所望の操作があったか否かを判断する。そして、入力又は操作があった場合は、音声メッセージの出力を終了する（ステップＳ２８）。一方、入力及び操作が共になかった場合は、ステップＳ２５で音声メッセージの発声音量を大きくし、文字処理装置本体１及び周辺機器２１から大きな音量で音声メッセージを出力する。次に、ステップＳ２６において、一定時間入力又は操作を受け付ける。その後、ステップＳ２７で文字処理装置本体１への適当な入力又は周辺機器６への適当な操作があったか否かを判断し、入力又は操作があった場合は音声メッセージの出力を終了する一方（ステップＳ２７）、入力及び操作のいずれもがなかった場合は、ステップＳ２５の処理を繰り返す。

【００３７】

図１３は、上記第２の実施例の動作を示す図であって、「インク交換」という内容のメッセージを出力する場合を示している。

【００３８】

図１３（ａ）は、文字処理装置本体１近傍の所定位置にオペレータ１７が居る場合を示している。この場合は、第１及び第２の音声出力装置２０，２０′から小さい音量で音声メッセージ「プリンタのインクを交換して下さい」を出力する。その後、オペレータ検知装置２はオペレータ１７がインク交換したことを検知し、音声メッセージの出力を終了する。

【００３９】

図１３（ｂ）は、オペレータ１７が周辺機器本体２１′近傍の所定位置に居る場合である。この場合、まず第１及び第２の音声出力装置２０，２０′から小さい音量でメッセージ「プリンタのインクを交換して下さい」を出力する。これに反応したオペレータ検知装置２は、周辺機器本体２０′近傍に居るオペレータ１７の操作を検知して、音声メッセージの出力を終了する。

【００４０】

図１３（ｃ）は、文字処理装置本体１及び周辺機器本体２１′のいずれの近傍所定位置にもオペレータ１７が居ない場合を示している。この場合、まず第１及び第２の音声出力装置２０，２０′から小さい音量で音声メッセージ「プリンタのインクを交換して下さい」が出力され、オペレータのインク交換操作がないときは大きい音量で音声メッセージ「すいませーん。プリンタのインクを交換してくださーい！」を出力する。オペレータ１７が文字処理装置本体１又は周辺機器本体２１′近傍に来て何らかの入力又は操作を行うまでこの音声メッセージを繰り返し出力する。

【００４１】

図１３（ｄ）は、オペレータ１７が文字処理装置本体１近傍の所定位置に居るが、所望の操作ができ得ない場合である。この場合は、まず文字処理装置本体１及び周辺機器本体２１′から小さい音量で音声メッセージ「プリンタのインクを交換して下さい」を出力する。そして、オペレータ１７が入力装置３又は周辺機器２１′に対して何らかの入力又は操作を行ったときは文字処理装置本体１又は周辺機器本体２１′近傍にオペレータ１７が居ると判断し、音声メッセージの出力を終了する。もしオペレータ１７が入力装置３又は周辺機器本体２１′に何の入力又は操作も行わなかった場合は、大きな音量で音声メッセージ「すいませーん。プリンタのインクを交換してくださーい！」を出力する。そして、オペレータ１７が入力又は操作するまで前記音声メッセージを繰り返し出力する。

【００４２】

図１４は、上記第２の実施例の変形例であって、音声メッセージ生成装置２５が、文字処理装置本体１の指令により発声音量を決定する上述と同様の発声音量決定手段１０と、文字処理装置本体１から発せられる夫々のメッセージ内容について、発声位置および発声音量ごとに適当な内容の音声メッセージを記憶しているメッセージ内容記憶手段２６と、前記発声音量決定手段１０によって決定された発声音量及び文字処理装置本体１から指示されるメッセージ内容に基づき前記メッセージ内容記憶手段２６から適当な音声メッセージ

を取得する第１のメッセージ内容取得手段２７と、前記発声音量及び周辺機器２１から出力されるべく本体から指示されるメッセージ内容に基づき前記メッセージ内容記憶手段２６から適当な音声メッセージを取得する第２のメッセージ内容取得手段２８と、前記第１及び第２のメッセージ内容取得手段２７、２８により取得された夫々のメッセージを合成する第１及び第２の音声メッセージ合成手段２９，３０とから構成されている。

【００４３】

前記メッセージ内容記憶手段２６は、具体的には図１５に示すように、文字処理装置本体１から送られ得るメッセージ内容が記憶された複数のメッセージ内容記憶メモリ（Ｃ６）２７…を有している。そして、メッセージ内容記憶メモリ（Ｃ６）２７それぞれには、発声可能な音量の範囲を示す音量範囲（矢印、Ｂで示す）を複数の音量レベルに区分した音量分割テンプレート２８と、発声する機器の位置を区別する発声位置別テンプレート２９とを備えている。さらに、前記発声位置別テンプレート２９は、例えば音量分割テンプレート２８を２分割した中点を規準としてマトリックス状に４分割されている。本実施例では、メッセージ内容が「用紙補給メッセージ」の場合の４態様、すなわち、発声位置文字処理装置本体・音量大のメッセージ記憶メモリ（Ｃ７）29_1、発声位置文字処理装置本体・音量小のメッセージ記憶メモリ（Ｃ８）29_2、発声位置周辺機器・音量大のメッセージ記憶メモリ（Ｃ９）29_3、発声位置周辺機器・音量小のメッセージ記憶メモリ（Ｃ１０）29_4とを備えている。尚、本実施例では、音量レベル及び発声位置が共に２つの場合を例示しているが、更に多くの音量レベル及び発声位置、例えば音量レベルを「３」、発声位置を「５」に設定してもよい。

【００４４】

上記第２の実施例の変形例は、上述した図１２に示すフローチャートにしたがって動作する場合、文字処理装置本体１と周辺機器２１において同時に異なるメッセージを出力する。例えば、周辺機器２１をプリンタとすると、文字処理装置本体１からは「プリンタのインクを取り替えて下さい」と発声するのに対して、同じタイミングでプリンタからは、「インクを取り替えて下さい」というメッセージが出力される。

【００４５】

図１６は第３の実施例を示した概略ブロック構成図であって、文字処理装置本体１及び周辺機器３１の双方にオペレータの在否を直接検知する手段が設けられている場合である。

【００４６】

すなわち、本第３の実施例に係る文字処理装置は、文字処理装置本体１近傍の所定位置にオペレータが居るか否かを検知する第１のオペレータ検知装置３０と、プリンタ等の周辺機器３１と、文字処理装置本体１及び周辺機器３１の指令によって音声メッセージを発生する音声メッセージ生成装置３２とを備え、さらに前記周辺機器３１が、周辺機器本体３１′と、該周辺機器本体３１′近傍の所定位置にオペレータが居るか否かを検知する第２のオペレータ検知装置３３と、前記音声メッセージ生成装置３２により生成された音声メッセージを出力するスピーカ等の音声出力装置３３とを備えている。また、上記第１及び第２のオペレータ検知装置３０、３３は、共に超音波や赤外線等を用いた検知装置３０′、３３′が付設されており、該検知装置３０′、３３′によりオペレータが文字処理装置本体１又は周辺機器本体３１′の近傍に居るか否かが検知される。

【００４７】

前記音声メッセージ生成装置３２は、具体的には図１７に示すように、文字処理装置本体１の指令又はメッセージの優先出力先に応じて文字処理装置本体１又は周辺機器本体３１′、すなわち第１又は第２の音声出力装置２０、２０′のいずれから音声メッセージを発すべきか否かを選択する発生位置選択手段３５と、文字処理装置本体１の指令により発声音量を決定する上記した発声音量決定手段１０と、発声位置及び発声音量に応じて夫々所望の音声メッセージを記憶しているメッセージ内容記憶手段４０と、前記発声位置選択手段３５によって選択された発声位置（文字処理装置本体１又は周辺機器３１）及び前記発声音量決定手段１０によって決定された発声音量に基づき前記メッセージ内容記憶手段４０から所望の音声メッセージを取得するメッセージ内容取得手段３６と、前記メッセージ

内容取得手段３６によって取得されたメッセージ内容を合成する音声メッセージ合成手段３７と、前記音声メッセージ合成手段３７によって合成された音声メッセージを前記発声位置選択手段３５によって選択された発声位置にある第１及び第２の音声出力装置２０，２０′に出力する音声メッセージ分配手段３８とから構成されている。

【００４８】

また、メッセージ内容記憶手段４０は、図１８に示すように、文字処理装置本体１から送られ得るメッセージ内容が記憶された複数のメッセージ内容記憶メモリ（Ｃ１１）４１…を有している。そして、メッセージ内容記憶メモリ（Ｃ１１）４１には、それぞれのメッセージ内容について発声可能な音量の範囲を示す音量範囲（矢印、Ｃで示す）を複数の音量レベルに区分した音量分割テンプレート４２と、発生する機器の位置を区別する発生位置別テンプレート４３と、第１及び第２の音声出力装置２０，２０′のうちのいずれが優先的に発声されるべきか否かを決定して記憶する優先発声位置記憶メモリ（Ｃ１６）４４とを備えている。さらに、前記発声位置別テンプレート４３は、上記第２の実施例の変形例（図１５）と同様、例えば音量分割テンプレート４２を２分割した中点を規準としてマトリックス状に４分割され、夫々のテンプレートには、発声位置文字処理装置本体・音量大のメッセージ記憶メモリ（Ｃ１２）43_1、発声位置文字処理装置本体・音量小のメッセージ記憶メモリ（Ｃ１３）43_2、発声位置周辺機器・音量大のメッセージ記憶メモリ（Ｃ１４）43_3、発声位置周辺機器・音量小のメッセージ記憶メモリ（Ｃ１５）43_4が格納されている。尚、本実施例では、音量レベル及び発声位置が共に２つの場合を例示しているが、更に多くの音量レベル及び発声位置、例えば音量レベルを「３」、発声位置を「５」に設定してもよい。

【００４９】

図１９は上記第３の実施例の音声メッセージの音量制御手順を示したフローチャートである。

【００５０】

まず、ステップＳ３１においてメッセージ出力が開始されると、第１のオペレータ検知装置３０によってオペレータが文字処理装置本体１近傍の所定位置に居るか否かを検知する。そして、オペレータが文字処理装置本体１近傍の所定位置に居ると判断された場合は、ステップＳ３３に進み、第１の音声出力装置２０から小さい音量で音声メッセージを出力した後、ステップＳ３９に進む。一方、オペレータが文字処理装置本体１近傍の所定位置に居ない場合は、ステップＳ３４に進み、第２のオペレータ検知装置３３により、オペレータが周辺機器本体３１′近傍の所定位置に居るか否かを検知する。そして、周辺機器本体３１′近傍の所定位置にオペレータが居ると判断された場合は、第２の音声出力装置２０′から小さい音量で音声メッセージを出力して（ステップＳ３５）ステップＳ３９に進む。また、文字処理装置本体１近傍の所定位置にも周辺機器本体３１′近傍の所定位置にもオペレータが居ない場合は、ステップＳ３６に進み、発生すべき音声メッセージの優先出力先を優先出力位置記憶メモリ（Ｃ１６）４４により判断する。そして、音声メッセージが文字処理装置本体１優先のときはステップＳ３７において文字処理装置本体１に内蔵された第１の音声出力装置２０から大きい音量で音声メッセージを出力する。一方、音声メッセージが周辺機器３１優先であるときはステップＳ３８に進み、周辺機器３１に内蔵された第２の音声出力装置２０′から大きい音量で音声メッセージを出力する。このような処理を行った後、ステップＳ３９では入力を待ち、ステップＳ４０で入力装置３への適当な入力又は周辺機器３１への適当な操作があったか否かを判断する。そして適当な入力又は操作が行われた場合は、音声メッセージの出力を終了する一方（ステップＳ４０）、適当な入力又は操作がなかった場合は、ステップＳ３２に戻り、再び音声メッセージの出力処理を行う。

【００５１】

図２０は、上記第３の実施例の動作を示した図である。

【００５２】

図２０（ａ）は、文字処理装置本体１近傍の所定位置にオペレータ１７が居る場合を示し

ている。この場合は、第１のオペレータ検知装置３０によってオペレータ１７を直接検知し、第１の音声出力装置２０から小さい音量でメッセージを出力する。

【００５３】

図２０（ｂ）は、オペレータ１７が周辺機器本体３１′近傍の所定位置に居る場合を示している。この場合は、第２のオペレータ検知装置３３は、オペレータ１７が周辺機器本体３１′付近に居ると判断するため、周辺機器３１に内蔵された第２の音声出力装置２０′から小さい音量で音声メッセージを出力する。これにより、オペレータ１７が周辺機器３１付近に居る場合にオペレータ１７が音声メッセージを無視したり、適切な入力が行なわれないときであっても文字処理装置本体１または周辺機器３１から大きな音量で音声メッセージが出力されるのを回避することができる。

【００５４】

図２０（ｃ）は、文字処理装置本体１近傍の所定位置にも周辺機器本体３１′近傍の所定位置にもオペレータ１７が居ない場合を示している。この場合、前記第１及び第２のオペレータ検知装置３０、３３は、オペレータ１７が居ないと判断するため、メッセージの内容に応じてメッセージ内容記憶手段４０の優先発生位置指定メモリ（Ｃ１６）４４によって選択された文字処理装置本体１又は周辺機器本体３１′のいずれか一方から、大きい音量で音声メッセージを出力する。この例では周辺機器本体３１′が優先出力先となっている。

【００５５】

図２０（ｄ）は、オペレータ１７は文字処理装置本体１近傍の所定位置に居るが、所望の操作ができない場合を示している。この場合は、オペレータ１７が何も操作しなくても第１のオペレータ検知装置３０がオペレータ１７は居ると判断するため、常に小さい音量で文字処理装置本体１（第１の音声出力装置２０）から音声メッセージが出力される。

【００５６】

【発明の効果】

以上詳述したように本発明に係る文字処理装置は、オペレータの所在に応じて適切な音声出力手段から適切な音量で音声メッセージを出力することができるので、装置の異常などを報知する音声メッセージを、オペレータを不必要に煩わせることなく確実に伝えることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明に係る文字処理装置の一実施例（第１の実施例）を示すブロック構成図である。

【図２】オペレータ検知装置の一実施例の詳細を示すブロック構成図である。

【図３】可変音量及び音声メッセージ生成装置の一実施例の詳細を示すブロック構成図である。

【図４】メッセージ内容記憶手段の一実施例を示す模式図である。

【図５】音量制御の制御手順の一実施例を示すフローチャートである。

【図６】上記文字処理装置の動作を説明する説明図である。

【図７】上記文字処理装置の変形例を示すブロック構成図である。

【図８】上記変形例に係る文字処理装置の音量制御手順を示すフローチャートである。

【図９】上記変形例の動作を説明する説明図である。

【図１０】文字処理装置の第２の実施例を示すブロック構成図である。

【図１１】第２の実施例の音声メッセージ生成装置の詳細を示すブロック構成図である。

【図１２】第２の実施例の音量制御手順を示すフローチャートである。

【図１３】第２の実施例の動作を説明する説明図である。

【図１４】第２の実施例の音声メッセージ生成装置の変形例の詳細を示すブロック構成図である。

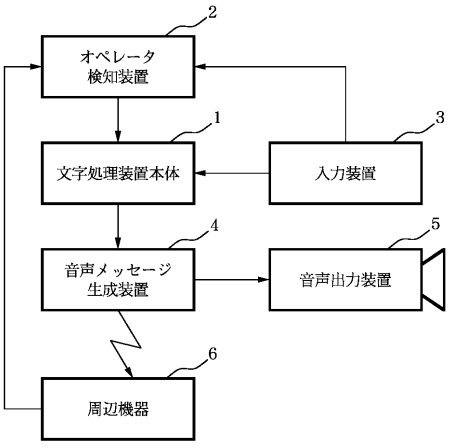
【図１５】上記変形例のメッセージ内容記憶手段の詳細を示す模式図である。

【図１６】文字処理装置の第３の実施例を示すブロック構成図である。

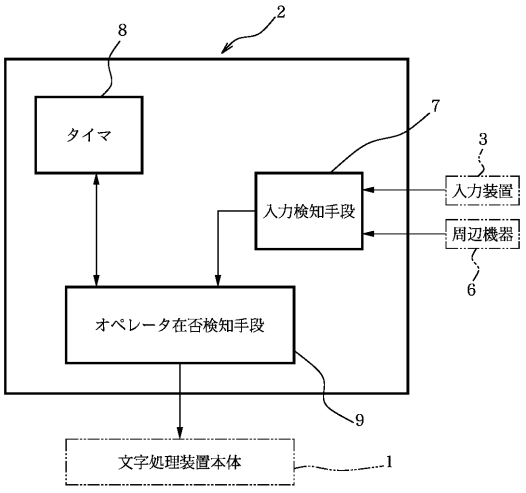
【図１７】第３の実施例の音声メッセージ生成装置の詳細を示すブロック構成図である。

【図１８】第３の実施例の音声メッセージ生成装置におけるメッセージ内容記憶手段の詳細を示す模式図である。
【図１９】第３の実施例の音量制御手順を示すフローチャートである。
【図２０】第３の実施例の動作を説明する説明図である。
【符号の説明】
１　文字処理装置本体
２　オペレータ検知装置（検知手段）
５　音声出力装置（音声メッセージ出力手段）
１２　メッセージ内容選択手段（音量可変手段）
１８　オペレータ検知装置（検知手段）
２０　第１の音声出力装置（音声メッセージ出力手段）
２０′　第２の音声出力装置（音声メッセージ出力手段）
２７　第１のメッセージ内容取得手段（音量可変手段）
２８　第２のメッセージ内容取得手段（音量可変手段）
３０　第１のオペレータ検知装置（第１の検知手段）
３１　周辺機器
３３　第２のオペレータ検知装置（第２の検知手段）
３５　発声位置選択手段（優先順位決定手段）
３６　メッセージ内容取付手段（音量可変手段）

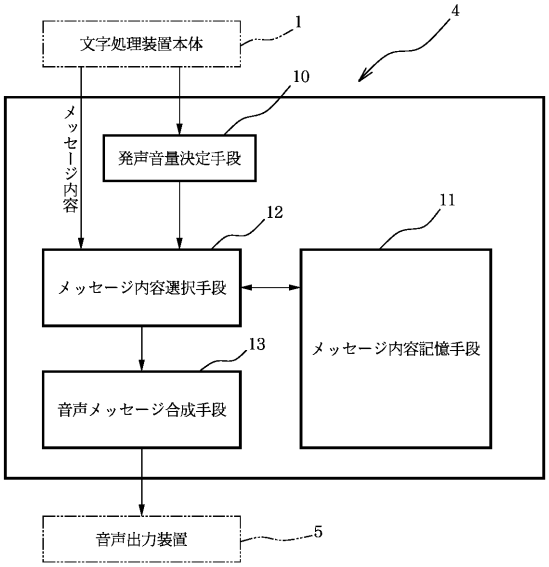
【図１】



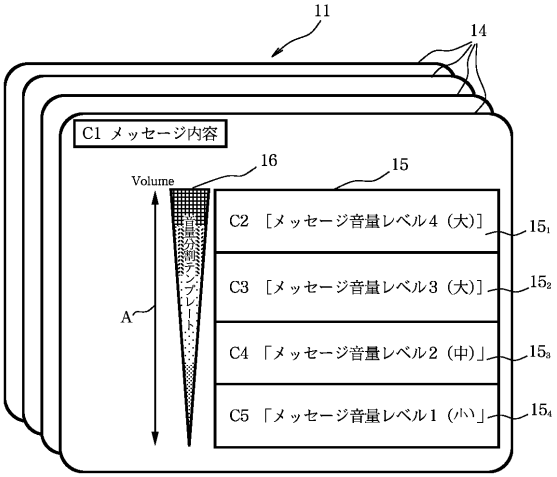
【図２】



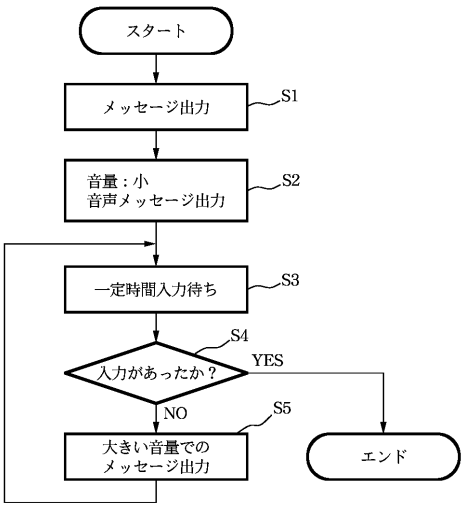
【図３】


文字処理装置本体
1
4
10
メッセージ内容
発声音量決定手段
12
11
メッセージ内容選択手段
メッセージ内容記憶手段
13
音声メッセージ合成手段
音声出力装置
5

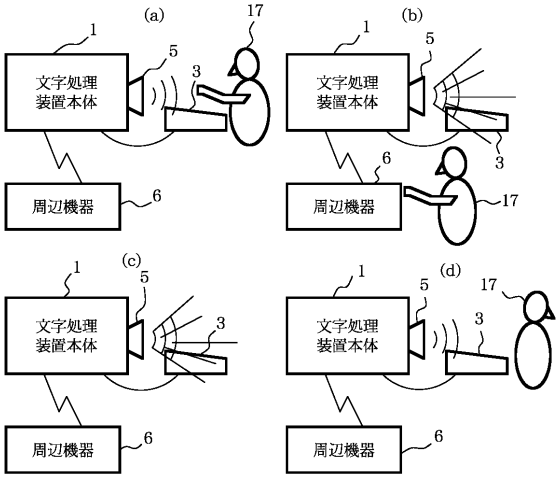
【図４】


11
14
C1 メッセージ内容
16
15
Volume
A
C2 ［メッセージ音量レベル4（大）］
C3 ［メッセージ音量レベル3（大）］
C4 「メッセージ音量レベル2（中）」
C5 「メッセージ音量レベル1（小）」

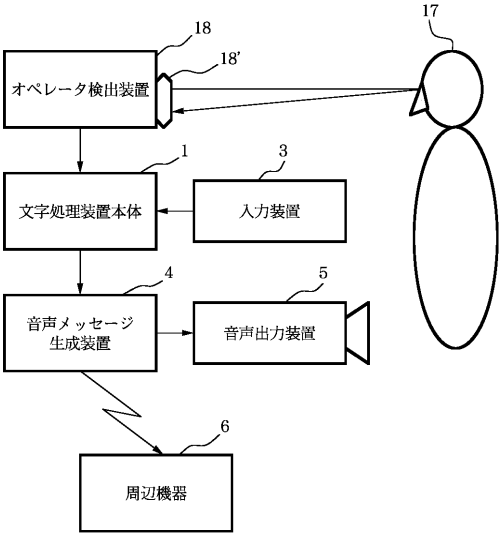
【図５】


スタート
メッセージ出力
S1
音量：小
音声メッセージ出力
S2
一定時間入力待ち
S3
S4
入力があったか？
YES
NO
S5
大きい音量での
メッセージ出力
エンド

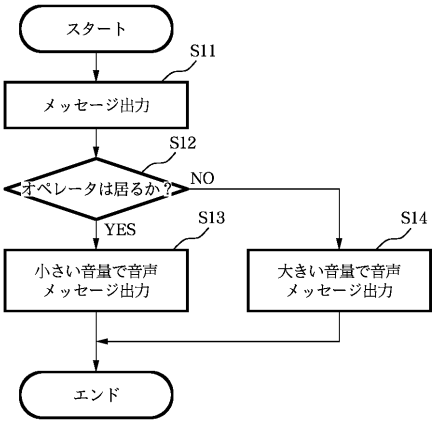
【図６】


(a)
(b)
(c)
(d)
文字処理
装置本体
周辺機器
1
5
3
6
17

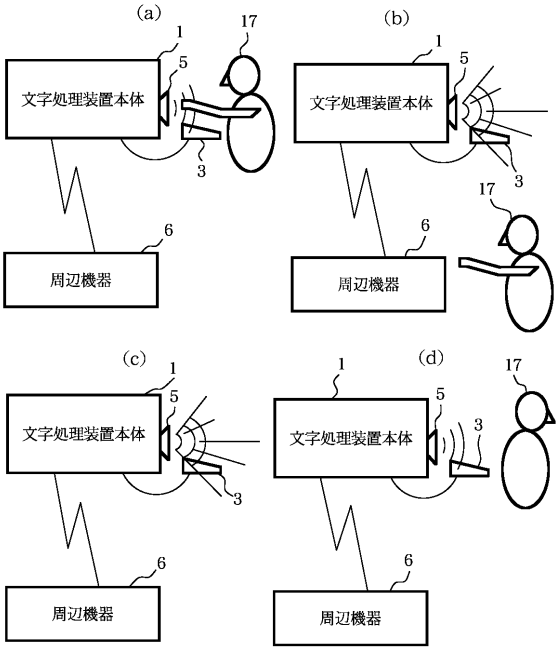
【図７】


18
18'
17
オペレータ検出装置
1
3
文字処理装置本体
入力装置
4
5
音声メッセージ
生成装置
音声出力装置
6
周辺機器

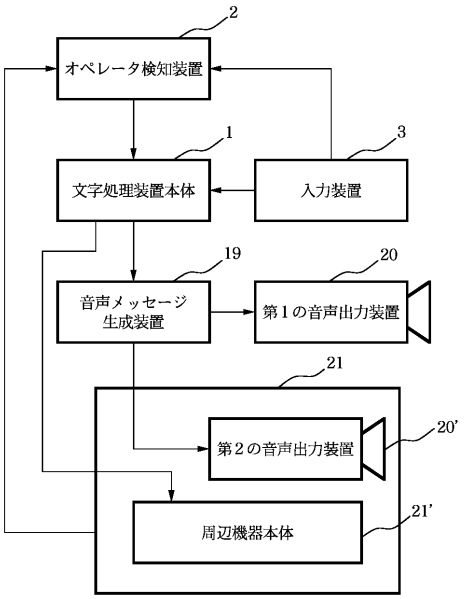
【図８】


スタート
S11
メッセージ出力
S12
オペレータは居るか？
NO
YES
S13
S14
小さい音量で音声
メッセージ出力
大きい音量で音声
メッセージ出力
エンド

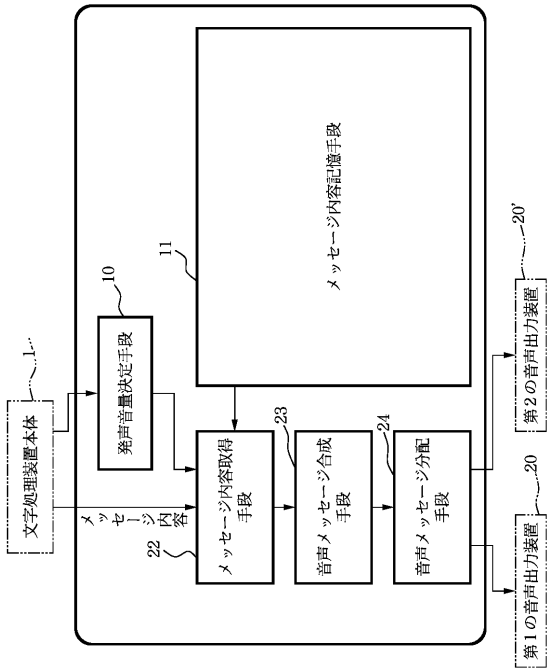
【図９】


(a)
(b)
(c)
(d)
1
5
17
3
6
文字処理装置本体
周辺機器

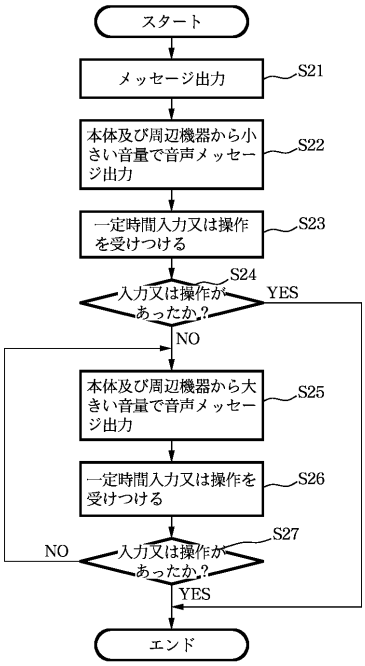
【図１０】


2
オペレータ検知装置
1
3
文字処理装置本体
入力装置
19
20
音声メッセージ
生成装置
第１の音声出力装置
21
20'
第２の音声出力装置
21'
周辺機器本体

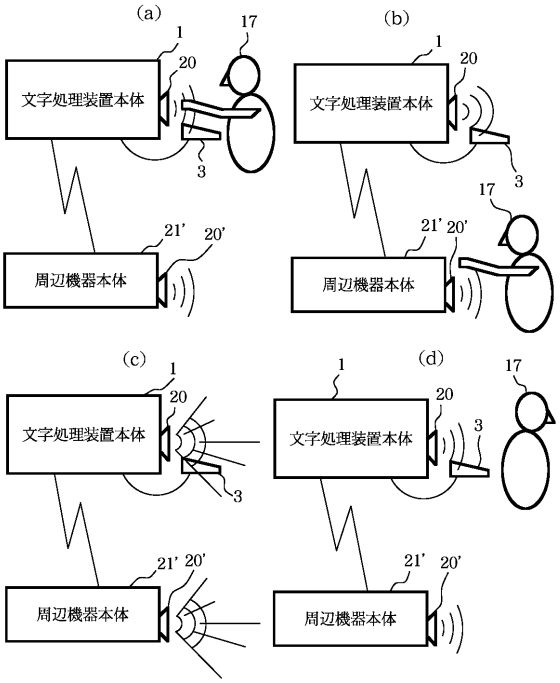
【図１１】



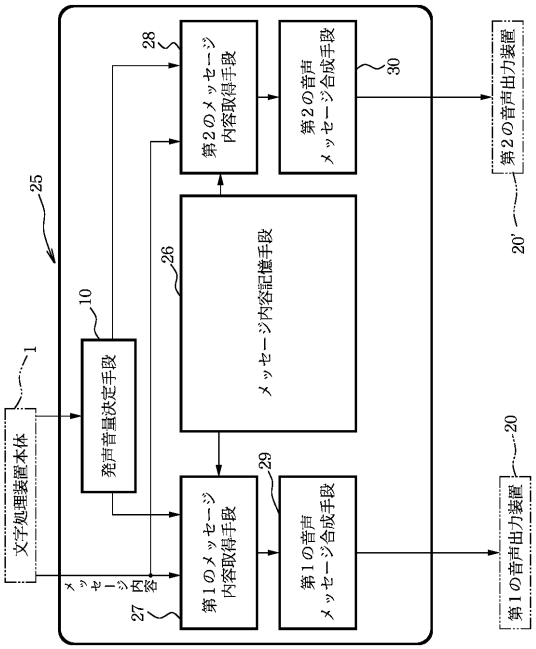
【図１２】



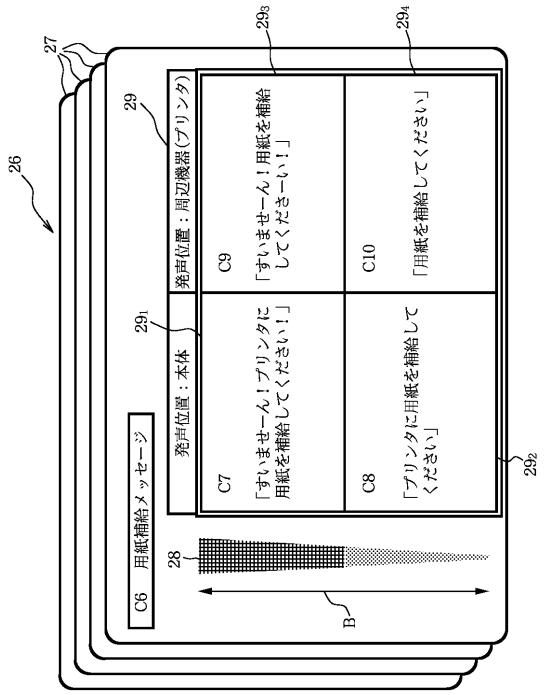
【図１３】



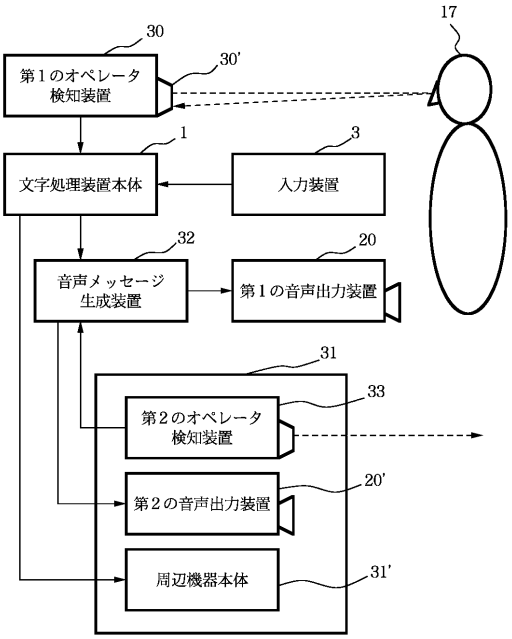
【図１４】



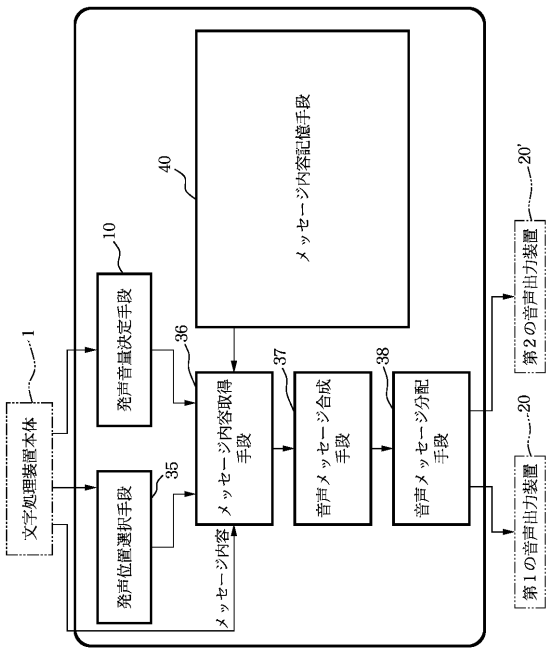
【図１５】



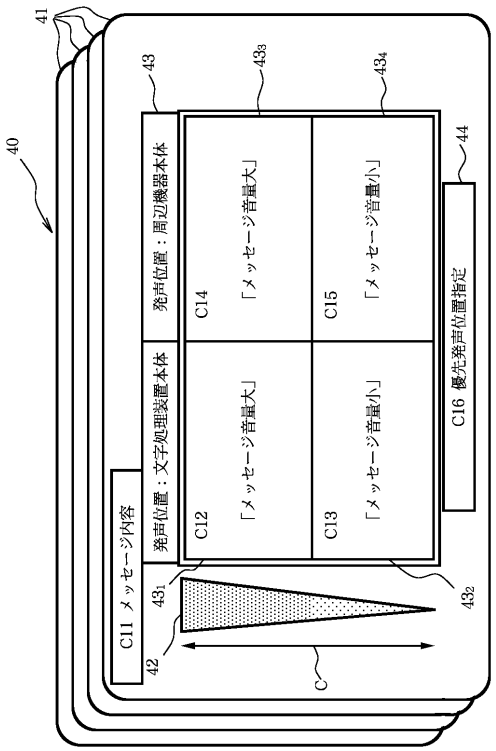
【図１６】



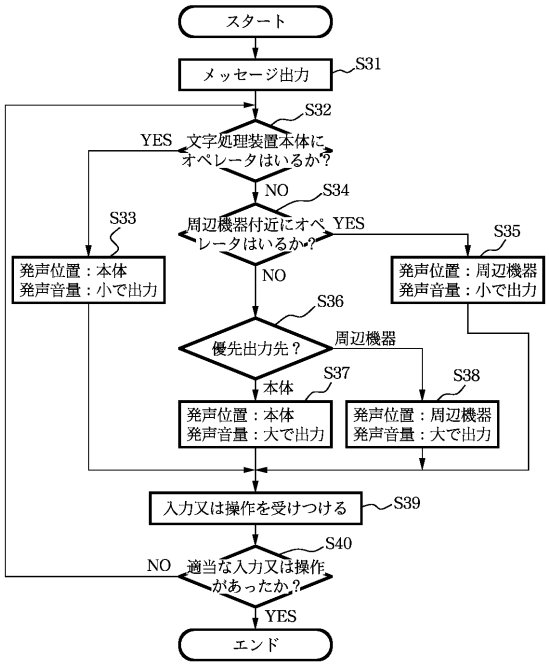
【図１７】



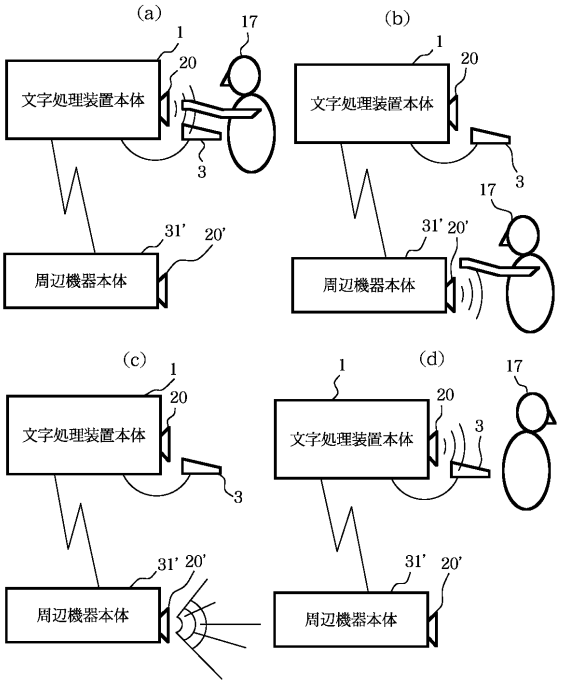
【図１８】



【図１９】


スタート
メッセージ出力
S31
S32
文字処理装置本体にオペレータはいるか?
YES
NO
S33
S34
周辺機器付近にオペレータはいるか?
YES
S35
NO
発声位置：本体
発声音量：小で出力
発声位置：周辺機器
発声音量：小で出力
S36
優先出力先？
周辺機器
本体
S37
S38
発声位置：本体
発声音量：大で出力
発声位置：周辺機器
発声音量：大で出力
入力又は操作を受けつける
S39
S40
適当な入力又は操作があったか?
NO
YES
エンド

【図２０】


(a)
1
17
20
文字処理装置本体
3
31'
20'
周辺機器本体
(b)
1
20
文字処理装置本体
3
17
31'
20'
周辺機器本体
(c)
1
20
文字処理装置本体
3
31'
20'
周辺機器本体
(d)
1
17
20
文字処理装置本体
3
31'
20'
周辺機器本体

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], ＤＢ名)
G06F 3/16