

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3795784号

(P3795784)

(45) 発行日 平成18年7月12日(2006.7.12)

(24) 登録日 平成18年4月21日(2006.4.21)

(51) Int. Cl.

G06F 17/21 (2006.01)

F I

G06F 17/21 542A

G06F 17/21 542P

G06F 17/21 544

請求項の数 9 (全 19 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2001-291796 (P2001-291796)</p> <p>(22) 出願日 平成13年9月25日(2001.9.25)</p> <p>(65) 公開番号 特開2002-207722 (P2002-207722A)</p> <p>(43) 公開日 平成14年7月26日(2002.7.26)</p> <p>審査請求日 平成18年4月13日(2006.4.13)</p> <p>(31) 優先権主張番号 60/235260</p> <p>(32) 優先日 平成12年9月25日(2000.9.25)</p> <p>(33) 優先権主張国 米国 (US)</p>	<p>(73) 特許権者 595097771 アドビ システムズ, インコーポレイテッド ADOBE SYSTEMS, INC. アメリカ合衆国, カリフォルニア 95110, サン ノゼ, パーク アベニュー 345</p> <p>(74) 代理人 100076185 弁理士 小橋 正明</p> <p>(72) 発明者 マリリン エリザベス シェード アメリカ合衆国, カリフォルニア 94025, メンロ パーク, アーノルド ウエイ 915</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 アイコン表示付き文字組空き量設定装置、文字組空き量設定プログラム及びそれを記録した記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

DTPシステムに使用する文字組空き量設定装置において、  
類似したキャラクタをグループ化して複数個のキャラクタクラスを形成し連続する一対のキャラクタの内で前のキャラクタのキャラクタクラスと次のキャラクタのキャラクタクラスとの間でキャラクタ間の空き量を設定しており行組版において使用するための少なくとも1個のキャラクタクラス間空き量設定テーブル、

行組版された電子文書を表示可能な表示手段、

ユーザが入力を行うことが可能な入力手段、

ユーザの入力に応答して起動可能であり、前記前のキャラクタのキャラクタクラスと前記次のキャラクタのキャラクタクラスとの間の空き量をユーザが入力するためのダイアログボックスを前記表示手段上に表示させ、且つ前記ダイアログボックス内の同一段上において左側表示欄における前記前のキャラクタのキャラクタクラスを表す第1アイコンと、前記第1アイコンの右側に位置させた右側表示欄における前記次のキャラクタのキャラクタクラスを表す第2アイコンと、前記第2アイコンの右側に位置させてキャラクタ間の空き量の設定値と、を表示させる空き量設定手段、

を有しており、

前記空き量設定手段は、前記複数個のキャラクタクラスの内任意の2つの組み合わせに対して個別的に空き量を設定することが可能な詳細設定モードと、前記組み合わせの内の幾つかに対して共通的に空き量を設定する基本設定モードとを有しており、前記詳細設定

10

20

モードにおいては、前のキャラクタのキャラクタクラスに対して前記複数個のキャラクタクラスの内の一つを選択すると、前記選択されたキャラクタクラスを表す第1アイコンが前記左側表示欄に表示されると共に前記複数個のキャラクタクラスの夫々を表す複数個のアイコンが前記右側表示欄に表示され、一方、次のキャラクタのキャラクタクラスに対して前記複数個のキャラクタクラスの内の一つを選択すると、前記選択されたキャラクタクラスを表す第2アイコンが前記右側表示欄に表示されると共に前記複数個のアイコンが前記左側表示欄に表示される、ことを特徴とする文字組空き量設定装置。

【請求項2】

請求項1において、前記複数個のキャラクタクラスが

(1) 始め括弧類、(2) 終り括弧類、(3) 行頭禁則文字、(4) 区切り約物、(5) 中点類、(6) 句点類、(7) 読点類、(8) 分離禁止文字、(9) 前置省略記号、(10) 後置省略記号、(11) 和字間隔、(12) 平仮名、(13) 上記(1)乃至(12)以外の和字、(14) 全角数字、(15) 半角数字、(16) 欧文、(17) 行頭、(18) 段落先頭、(19) 行末、

を有していることを特徴とする文字組空き量設定装置。

【請求項3】

請求項1又は2において、前記基本設定モードにおいては、前記複数個のキャラクタクラスの内の予め選択した複数対のキャラクタクラスに対して夫々のキャラクタクラスを表す第1及び第2アイコンが前記左側表示欄及び右側表示欄に夫々固定的に表示される、ことを特徴とする文字組空き量設定装置。

【請求項4】

DTPシステムにおいて使用する文字組空き量を設定するためにコンピュータを、類似したキャラクタをグループ化して複数個のキャラクタクラスを形成し連続する一対のキャラクタの内で前のキャラクタのキャラクタクラスと次のキャラクタのキャラクタクラスとの間でキャラクタ間の空き量を設定しており且つ行組版において使用するためにメモリ内に格納されている複数個のキャラクタクラス間空き量設定テーブルの内の一つを選択する手段、

選択された前記キャラクタクラス間空き量設定テーブルをダイアログボックスの形態であって、前記ダイアログボックス内の同一の段上において、左側表示欄における前記前のキャラクタのキャラクタクラスを表す第1アイコンと、前記第1アイコンの右側に位置させた右側表示欄における前記次のキャラクタのキャラクタクラスを表す第2アイコンと、前記第2アイコンの右側に位置させてキャラクタ間の空き量の設定値と、を表示させる手段、

前記複数個のキャラクタクラスの内の任意の2つの組み合わせに対して個別的に空き量を設定することが可能な詳細設定モードと、前記組み合わせの内の幾つかに対して共通的に空き量を設定する基本設定モードとのいずれが選択されているかを判別する手段、

前記詳細設定モードが判別されている場合に、前のキャラクタのキャラクタクラスに対して前記複数個のキャラクタクラスの内の一つが選択されたことが判別されると、前記選択されたキャラクタクラスを表す第1アイコンが前記左側表示欄に表示されると共に前記複数個のキャラクタクラスの夫々を表す複数個のアイコンが前記右側表示欄に表示され、一方、次のキャラクタのキャラクタクラスに対して前記複数個のキャラクタクラスの内の一つが選択されたことが判別されると、前記選択されたキャラクタクラスを表す第2アイコンが前記右側表示欄に表示されると共に前記複数個のアイコンが前記左側表示欄に表示される空き量設定手段、

として機能させるための文字組空き量設定プログラム。

【請求項5】

請求項4において、前記複数個のキャラクタクラスが

(1) 始め括弧類、(2) 終り括弧類、(3) 行頭禁則文字、(4) 区切り約物、(5) 中点類、(6) 句点類、(7) 読点類、(8) 分離禁止文字、(9) 前置省略記号、(10) 後置省略記号、(11) 和字間隔、(12) 平仮名、(13) 上記(1)乃至(1

10

20

30

40

50

2) 以外の和字、(14) 全角数字、(15) 半角数字、(16) 欧文、(17) 行頭、(18) 段落先頭、(19) 行末、  
を有していることを特徴とする文字組空き量設定プログラム。

【請求項6】

請求項4又は5において、前記基本設定モードにおいては、前記複数個のキャラクタクラスの内の予め選択した複数対のキャラクタクラスに対して夫々のキャラクタクラスを表す第1及び第2アイコンが前記左側表示欄及び右側表示欄に夫々固定的に表示される、ことを特徴とする文字組空き量設定プログラム。

【請求項7】

DTPシステムにおいて使用する文字組空き量を設定するためにコンピュータを、  
類似したキャラクタをグループ化して複数個のキャラクタクラスを形成し連続する一対のキャラクタの内で前のキャラクタのキャラクタクラスと次のキャラクタのキャラクタクラスとの間でキャラクタ間の空き量を設定しており且つ行組版において使用するためにメモリ内に格納されている複数個のキャラクタクラス間空き量設定テーブルの内の一つを選択する手段、

10

選択された前記キャラクタクラス間空き量設定テーブルをダイアログボックスの形態であって、前記ダイアログボックス内の同一の段上において、左側表示欄における前記前のキャラクタのキャラクタクラスを表す第1アイコンと、前記第1アイコンの右側に位置させた右側表示欄における前記次のキャラクタのキャラクタクラスを表す第2アイコンと、前記第2アイコンの右側に位置させてキャラクタ間の空き量の設定値と、を表示させる手段、

20

前記複数個のキャラクタクラスの内の任意の2つの組み合わせに対して個別的に空き量を設定することが可能な詳細設定モードと、前記組み合わせの内の幾つかに対して共通的に空き量を設定する基本設定モードとのいずれが選択されているかを判別する手段、

前記詳細設定モードが判別されている場合に、前のキャラクタのキャラクタクラスに対して前記複数個のキャラクタクラスの内の一つが選択されたことが判別されると、前記選択されたキャラクタクラスを表す第1アイコンが前記左側表示欄に表示されると共に前記複数個のキャラクタクラスの夫々を表す複数個のアイコンが前記右側表示欄に表示され、一方、次のキャラクタのキャラクタクラスに対して前記複数個のキャラクタクラスの内の一つが選択されたことが判別されると、前記選択されたキャラクタクラスを表す第2アイコンが前記右側表示欄に表示されると共に前記複数個のアイコンが前記左側表示欄に表示される空き量設定手段、

30

として機能させるための文字組空き量設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体。

【請求項8】

請求項7において、前記複数個のキャラクタクラスが

(1) 始め括弧類、(2) 終り括弧類、(3) 行頭禁則文字、(4) 区切り約物、(5) 中点類、(6) 句点類、(7) 読点類、(8) 分離禁止文字、(9) 前置省略記号、(10) 後置省略記号、(11) 和字間隔、(12) 平仮名、(13) 上記(1)乃至(12)以外の和字、(14) 全角数字、(15) 半角数字、(16) 欧文、(17) 行頭、(18) 段落先頭、(19) 行末、  
を有していることを特徴とするコンピュータ読取可能な記録媒体。

40

【請求項9】

請求項7又は8において、前記基本設定モードにおいては、前記複数個のキャラクタクラスの内の予め選択した複数対のキャラクタクラスに対して夫々のキャラクタクラスを表す第1及び第2アイコンが前記左側表示欄及び右側表示欄に夫々固定的に表示される、ことを特徴とするコンピュータ読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

50

本発明は、大略、デスクトップパブリッシング(DTP)に関するものであって、更に詳細には、DTPにおける行組版処理において使用する文字組空き量を設定する技術に関するものである。更に詳細には、本発明は、文字組空き量の設定を行う場合に、ユーザに対してどのキャラクタクラスとどのキャラクタクラスとの間の空き量の設定を行っているかの視覚的フィードバックを与える技術に関するものである。

#### 【0002】

##### 【従来の技術】

電子行組版においては、入力した一連のキャラクタを電子文書上において行毎に配置させるためには、隣り合うキャラクタ間の間隔である空き量が設定されていなければならない。ところで、和文をベースとした電子組版においては、極めて多数のキャラクタ及び多くの種類のキャラクタを処理せねばならないので、キャラクタの属性に基づいて空き量を合理的に設定することが必要である。ところが、現実的には、夫々の出版社がハウスルールを持っており、既存の電子組版システムにおいては、キャラクタ間の空き量の設定は複雑であり、従ってユーザにとっては極めて困難且つ分かりにくい作業となっている。JIS×4051-1995は行組版についてのガイドラインを与えており、キャラクタ間の空き量についても記載しているが、どのようにしてユーザが容易に且つ合理的にキャラクタ間の空き量を設定することが可能であるかについて記載しているわけではない。

10

#### 【0003】

キャラクタの空き量は、入力したキャラクタを電子文書上において行毎に配置させる場合に必要なものであるが、電子組版においては、更に、行頭及び行末における禁則処理や各キャラクタの性質などに基づいて空き量を適宜調節して行組版を行う。従って、空き量の予め設定されている値は行組版においては暫定的なものであって、最終的には行組版処理において空き量は調節されることとなる。しかしながら、キャラクタ間の空き量は電子文書の内容によっても或る程度決まるものであるから、ユーザがこの様な空き量を容易に且つ迅速に設定することが可能であることが電子組版において重要である。

20

#### 【0004】

ところで、上述したように、既存の電子組版技術においては隣接する一对のキャラクタ間における空き量をユーザが設定可能であるが、特に日本語が存在する電子文書进行处理する場合には、そのキャラクタの数及び種類が多いために、空き量の設定も多岐にわたることが多い。従って、文字組空き量の設定を行う場合に、ユーザは次第にどのような設定項目に対して設定を行っているのか不明となることがあり、そのために誤って空き量の設定を行う蓋然性がある。

30

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は以上の点に鑑みなされたものであって、上述した如き従来技術の欠点を解消し、電子組版においてユーザが容易に且つ迅速にキャラクタ間の空き量を設定することを可能とした技術を提供することを目的とする。

#### 【0006】

本発明の更に別の目的とするところは、簡単設定モードと詳細設定モードとをユーザが選択的に使用可能としユーザの習熟度や電子組版を行う電子文書の内容等に応じてキャラクタ間の空き量の設定に柔軟性を与えることである。

40

#### 【0007】

本発明の更に別の目的とするところは、ユーザが常にどの設定項目について空き量を設定しているかを容易に確認することを可能とし誤って空き量を設定する可能性を排除した空き量設定技術を提供することである。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明の一つの側面によれば、DTPシステムに使用する文字組空き量設定装置において、類似したキャラクタをグループ化して複数個のキャラクタクラスを形成し連続する一对の

50

キャラクタの内で前のキャラクタのキャラクタクラスと次のキャラクタのキャラクタクラスとの間でキャラクタ間の空き量を設定しており行組版において使用するための少なくとも1個のキャラクタクラス間空き量設定テーブル、  
行組版された電子文書を表示可能な表示手段、  
ユーザが入力を行うことが可能な入力手段、  
ユーザの入力に応答して起動可能であり、前記前のキャラクタのキャラクタクラスと前記次のキャラクタのキャラクタクラスとの間の空き量をユーザが入力するためのダイアログボックスを前記表示手段上に表示させ、且つ前記ダイアログボックス内において前記前のキャラクタのキャラクタクラスを表すアイコンと前記次のキャラクタのキャラクタクラスを表すアイコンとを表示させる空き量設定手段、  
を有している文字組空き量設定装置が提供される。

10

## 【0009】

更に、本発明の別の側面によれば、DTPシステムにおいて使用する文字組空き量設定プログラムにおいて、  
類似したキャラクタをグループ化して複数個のキャラクタクラスを形成し連続する一対のキャラクタの内で前のキャラクタのキャラクタクラスと次のキャラクタのキャラクタクラスとの間でキャラクタ間の空き量を設定しており行組版において使用するためのキャラクタクラス間空き量設定テーブルをユーザが選択した場合に前記テーブルに保存されている空き量をダイアログボックスの形態で表示手段上に表示させる手順、  
前記ダイアログボックスにおいて、前記前のキャラクタのキャラクタクラスを表すアイコンと前記次のキャラクタのキャラクタクラスを表すアイコンとを表示させる手順、  
とをコンピュータに実行させる文字組空き量設定プログラムが提供される。

20

## 【0010】

本発明の更に別の側面によれば、DTPシステムにおいて使用する文字組空き量設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体において、  
類似したキャラクタをグループ化して複数個のキャラクタクラスを形成し連続する一対のキャラクタの内で前のキャラクタのキャラクタクラスと次のキャラクタのキャラクタクラスとの間でキャラクタ間の空き量を設定しており行組版において使用するためのキャラクタクラス間空き量設定テーブルをユーザが選択した場合に前記テーブルに保存されている空き量をダイアログボックスの形態で表示手段上に表示させる手順、  
前記ダイアログボックスにおいて、前記前のキャラクタのキャラクタクラスを表すアイコンと前記次のキャラクタのキャラクタクラスを表すアイコンとを表示させる手順、  
とをコンピュータに実行させる文字組空き量設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体が提供される。

30

## 【0011】

好適には、複数個のキャラクタクラスが(1)始め括弧類、(2)終り括弧類、(3)行頭禁則文字、(4)区切り約物、(5)中点類、(6)句点類、(7)読点類、(8)分離禁止文字、(9)前置省略記号、(10)後置省略記号、(11)和字間隔、(12)平仮名、(13)上記(1)乃至(12)以外の和字、(14)全角数字、(15)半角数字、(16)欧文、(17)行頭、(18)段落先頭、(19)行末、を包含している。  
更に、好適には、ダイアログボックス内においてユーザが前のキャラクタのキャラクタクラスか又は次のキャラクタのキャラクタクラスかのいずれかを選択することが可能である。更に、ダイアログボックス内において前のキャラクタのキャラクタクラスのアイコンに対する左側表示欄と次のキャラクタのキャラクタクラスのアイコンに対する右側表示欄とが設けられており、前のキャラクタのキャラクタクラスを選択した状態で複数個のキャラクタクラスの内の一つを選択すると、その選択されたキャラクタクラスのアイコンが左側の表示欄に表示され、一方次のキャラクタのキャラクタクラスを選択した状態で複数個のキャラクタクラスの内の一つを選択すると、その選択されたキャラクタクラスのアイコンが右側表示欄に表示される。

40

## 【0012】

50

本発明によれば、各キャラクタクラスに対してそのクラスを代表するクラスアイコンが空き量設定項目に関連してダイアログボックス内に表示されており、従ってユーザはどの設定項目について空き量を設定するかを常時視覚的に確認することが可能である。従って、誤って空き量を設定する可能性が最小とされている。

#### 【0013】

##### 【発明の実施の態様】

本発明の1実施例に基づいて構成された電子組版DTPシステム1を図1に示してある。DTPシステム1は、概略、電子組版のレイアウト編集などを実行することが可能なDTP処理制御装置2と、処理中のデータを表示することが可能な表示装置3と、グラフィック、テキスト、制御命令などのユーザによる種々のデータのを行う入力手段5と、処理後のデータを出力する出力手段6とを有している。DTP処理制御装置2は、組版制御を行う組版制御手段2aと、レイアウト編集を行うレイアウト制御手段2bと、表示又は印刷などの出力すべきテキストの属性であるフォント情報を格納しているフォントファイル2cとを有している。図示例の場合には、フォントファイル2cは、特に、日本語、中国語、韓国語などの表意文字に対するフォントであるCJKフォント8も包含している。更に、図示例においては、組版制御手段2aは、特に、電子組版において組版作業中の複数個のキャラクタを一つの行内に配置させる行組版制御手段7aと、行頭、行末に配置されるキャラクタの行頭及び行末からの空き量及び行中においての隣り合う一対のキャラクタの間隔である空き量が設定されており行組版を行う場合に使用される空き量設定ファイル7bと、空き量設定ファイル7bにおいて設定される空き量をユーザが表示装置3において表示されるダイアログボックスを介して設定することを可能とする空き量設定手段7cとを有している。

#### 【0014】

表示装置3は、例えば、CRTやLCDなどの種々の表示装置から構成することが可能であり、入力手段5は、例えば、キーボード、ポインティングデバイス(マウス、トラックボール、トラックポインタ等)、スキャナー、通信インターフェース等を包含することが可能である。更に、出力手段6は、プリンタ、外部記憶装置等から構成することが可能であり、DTP処理制御装置2は、CPU等のプロセッサやメモリ、及びメモリ内にロードされプロセッサにより処理される組版制御ルーチン、レイアウト制御ルーチン等の種々のプログラムルーチンを包含する電子組版処理プログラム等から構成することが可能である。一方、DTP処理制御装置2は、その一部又は全部をファームウェア化させたハードウェアによる構成とすることも可能である。

#### 【0015】

図2は、汎用のコンピュータシステムに対して本発明を適用することにより本発明の文字組空き量設定機能を具備するDTPシステム10を構成した状態を示したブロック図である。即ち、図2に示したシステム10は、CPU11と、メモリ12と、CRT13と、ハードディスク14と、キーボード15と、マウス16と、CD-ROMドライブ17と、FDドライブ18と、プリンタ19とを有しており、これらのユニットはバス9により互いに動作上結合されている。そして、電子組版において使用する行組版制御ルーチン7aと電子組版において使用する空き量設定ファイル7bと空き量設定ファイル7bにおける空き量をユーザが設定することを可能とさせる空き量設定ルーチン7cとからなるDTP処理プログラム7'は、例えば、その他の電子編集プログラムと共に、CD-ROMドライブ17又はFDドライブ18を介して又はインターネット等の通信回線を介してダウンロードさせることによりシステム10内にインストールさせることによって例えばハードディスク14上に格納される。更に、レイアウト制御ルーチンやフォントファイル2cもハードディスク14上に格納させることが可能である。そして、ユーザがキーボード15又はマウス16を操作することによって、ハードディスク14上に格納されているDTP処理プログラム7'を起動させると、図2に示したようにメモリ12内にロードされる。従って、CPU11とメモリ12内にロードされたDTP処理プログラム7'とが共同して、DTP処理制御装置2を構成することとなり、その内の一部として空き量設定ファ

イル7bと空き量設定手段7cとが包含されることとなる。従って、本発明の1側面によれば、汎用コンピュータシステムを本発明の文字組空き量設定機能を具備するDTPシステムへ変換させることの可能な文字組空き量設定プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体(例えば、CD-ROM、FD、テープ、半導体メモリ等)が提供される。

#### 【0016】

図3は、図1又は図2に示したDTPシステム1又は10においてDTP処理中の表示装置3又はCRT13における画面表示の一部20を示している。特に、図3に示した状態は、メニューバー中の「ファイル(F)」24をクリックして得られるプルダウンメニューにおいて「新規」を選択して頁レイアウトグリッド21を有する新規電子文書を開き、更にツールボックス22内のテキストツール22aを選択して電子文書上にテキスト配置用のフレーム23を画定し、その中に複数個のキャラクタからなるテキストを入力した状態を示している。図3に示した例においては、フレーム23内に入力されたテキストは複数行に配置されており、各行内に配置される複数個のキャラクタは、行頭、行末、行中において予め設定されている行頭又は行末とキャラクタとの間及び隣接する一対のキャラクタの間の空き量に基づいて夫々のキャラクタが配置される。即ち、例えば、2つのキャラクタが同じ行内に隣り合って配置される場合に、それらのキャラクタの属性に従って両者の間に設定される空き量は予め空き量設定ファイル7b内に格納されている。そして、実際に複数個のキャラクタが一つの行内に配置される場合には、それらのキャラクタに対して空き量設定ファイル7bから得られる空き量に基づいてそれらのキャラクタを行内に配置させるが、その場合に、行組版制御ルーチン7bが禁則処理などにより空き量を適宜調節してキャラクタを行内に適切に配置させる。

10

20

#### 【0017】

行組版制御ルーチン7aは、複数個のキャラクタを行内に配置させる場合に文字組空き量を参照し、必要である場合には、許容される範囲内で空き量を調節しながらキャラクタを行内に配置させるものであるから、使用するキャラクタに対して予め空き量が設定されていることが必要である。更に、行内に配置される複数個のキャラクタに対して設定される空き量は、電子文書の内容等によって、又はユーザの好みなどによって異なる場合があるから、ユーザが空き量を設定することが可能であることが必要である。そして、このような空き量設定は柔軟性があると共にユーザによって使い易く且つ迅速に設定することが可能なものであることが重要である。特に、空き量がユーザの好みや特定の出版業界において使用されている基準に基づいて設定される場合には、空き量の設定は頻繁に行われるものではなく、1度適切な値に設定された場合には、その後殆ど再設定されない場合もある。更に、空き量の設定は行組版においては、通常は、固定されているものではなく、禁則処理等を行う場合には予め設定されている空き量が適宜調節される場合がある。従って、ユーザによっては必ずしも詳細な空き量の設定を必要とするものではなく、典型的な空き量の設定だけで十分に足りる場合もある。

30

#### 【0018】

以上の如く電子組版においては、ユーザが文字組空き量を設定することが所望されており、更にユーザが容易に且つ迅速に空き量の設定を行うことが可能な空き量設定機能を具備するDTPシステムを提供することが望まれている。本発明によれば、DTPシステムにおいて使用可能な文字組空き量設定装置及び文字組空き量設定プログラムが提供されている。即ち、本発明によれば、文字組空き量設定機能がDTP処理プログラム内に組み込まれており、図3で示したCRT上の画面におけるメニューバー内の「書式(T)」をクリックすることにより表示されるプルダウンメニュー中において「文字組空き量設定」を選択することにより文字組空き量設定ルーチンを起動させることが可能である。

40

#### 【0019】

本発明に基く文字組空き量設定の概略的な処理を図4のフローチャートに示してある。即ち、上述した如く、例えば、CRT上の画面内においてユーザがメニューバー中の「書式(T)」25をマウスで左クリックするとプルダウンメニューが表示される(ステップS

50

1)。次いで、そのプルダウンメニュー内の「文字組空き量設定」の中で「基本設定」か「詳細設定」かのいずれかの設定モードをマウスクリックすると(ステップS2)、選択したモードに従って(ステップS3)選択したモードのダイアログボックスが表示される。例えば、基本設定モードを選択した場合には、基本設定ダイアログボックスが表示される(ステップS4)、一方詳細設定モードを選択した場合には、詳細設定ダイアログボックスが表示される(ステップS6)。基本設定ダイアログボックスの2つの例を図5及び6に示してあり、一方詳細設定ダイアログボックスの1つの例を図7に示してある。基本設定モードにおいては、ユーザが設定可能な空き量の数を通常設定が必要となるものに制限されており、そのために基本設定モードで空き量の設定を行う場合には予め定められている空き量関連テーブルを使用して設定が行われる(ステップS5)。一方、詳細設定モード

10

#### 【0020】

図5及び6に示されるように、基本設定ダイアログボックス内には「詳細設定」ボタンが設けられており、このボタンをユーザがマウスクリックすることにより、基本設定モードから詳細設定モードへ切り替わる(ステップS7)。一方、詳細ダイアログボックス内には「基本設定」ボタンが設けられており、このボタンをユーザがマウスクリックすると、詳細設定モードから基本設定モードへ切り替わる(ステップS8)。更に、本文字組空き量設定ルーチンに従って新たに設定又は変更した空き量設定テーブルはファイル名を付けて空き量設定ファイル7b内に保存することが可能であり(ステップS9, S10)、保

20

#### 【0021】

上に概略説明し且つ図4に示した本発明の1実施例に基く文字組空き量設定ルーチンについて以下に更に詳細に説明する。まず、ユーザが基本設定モードを選択すると、図5に示したような基本設定ダイアログボックスが表示される。特に、図5に示したダイアログボックスにおいては、「文字組み：」の選択項目として「約物全角」と表示されている。この「約物全角」とは空き量設定ファイル7b内に格納されている複数個の空き量設定テーブルの内の選択された一つのファイル名である。即ち、空き量設定ルーチン7cは図9に示したように空き量設定ファイル7b内に格納されている複数個の空き量設定テーブルの夫々のファイル名を保存している。そして、ユーザは、図5のダイアログボックスにおいて「文字組み：」のリストボックス内のプルダウンメニューを表示させることによって現在空き量設定ファイル7b内に保存されている複数個の空き量設定テーブルのファイル名をリストとして表示させることが可能である。そして、ユーザはその様にして表示されたリストの中から所望の空き量設定テーブルをマウスで選択することが可能であり、選択された空き量設定テーブルに格納されている現在の空き量の値がダイアログボックスに表示されることとなる。

30

#### 【0022】

尚、図9に示した実施例においては、特に、空き量設定ルーチン7c内に格納されている空き量設定テーブルのファイル名リストが「デフォルト設定」と「独自設定」とに分類して格納されている。「デフォルト設定」内には14個の空き量設定テーブルの夫々のファイル名が格納されており、これらは予め一般的に且つ使用頻度の高い空き量設定をデフォルト設定として用意したものであり、ユーザがこれらのデフォルト設定のファイルは変更不可能なものとすることが好適である。何故ならば、必要に応じてユーザはこれらの常に一定の空き量が設定されているデフォルト値から必要なもののみに対して空き量の変更を行うことが可能だからである。図9に示したように、本実施例においては、「独自設定」の空き量設定テーブルを保存することが可能である。これは、例えば、ユーザが図5のデフォルト設定テーブルである「約物全角」の設定値とほぼ同じであるが多少ことなる空き量を設定した空き量設定テーブルを作成したい場合には、図5の状態で「新規」のボタンをマウスクリックする。すると、新たな空き量設定テーブルに対するファイル名を入力することが可能となり、「文字組み：」の隣のボックスにおいて新たに入力したファイル名

40

50



が表示される。その状態において図5のダイアログボックスにおいて空き量を変更又は新たに入力することによって新たな空き量設定テーブルを作成することが可能であり、その新たな空き量設定テーブルは空き量設定ファイル7b内に保存され、一方その空き量設定テーブルのファイル名は図9の「独自設定」の欄内に保存される。この様にして「独自設定」の欄内に保存された空き量設定テーブルは、基本設定又は詳細設定のいずれにおいてもそのファイル名を指定することによって何度も呼び出し、且つ空き量の設定を変更し保存することが可能である。独自設定の欄内にファイル名が格納されている空き量設定テーブルはユーザが独自の作成したものであるからユーザが何度も且ついずれの空き量も任意に設定し且つ変更することが可能である。この様に、空き量設定ファイル7b内に格納される複数の空き量設定テーブルを図9に示したようにユーザが変更不可能な「デフォルト設定」とユーザが任意に設定を変更することが可能な「独自設定」とに分けて保存することによりユーザの空き量設定及び変更作業の使い勝手が著しく向上される。

10

#### 【0023】

図5に示したように、本発明の文字組空き量の基本設定においては、設定項目を行末と、行頭と、行中とに分類してあり、従ってユーザは設定項目が夫々行中のいずれの部分に関するものであるかを一目で理解することが可能である。そして、空き量の設定項目自体は16個に制限してあり、且つ各設定項目に対しては「最適」、「最小」、「最大」の3つの空き量の値を設定することが可能である。尚、本発明の基本設定において空き量の設定項目を16個に制限したのは、DTPにおいて一般的に設定を必要とされる空き量の設定項目は何かについて調査検討し、最大公約数的な見地から選択したものである。従って、多くのユーザにとっては、基本設定モードで空き量を設定することだけで充分であると考えられる。

20

#### 【0024】

次に、本発明においては、基本設定モードにおいては空き量の設定項目が16個に制限されていることについて以下に説明する。JISX4051-1995「日本語文書の行組版方法」においても提唱されているように、文字などのキャラクタをその字幅、字間及び禁則処理条件による分割可能性等のキャラクタの組版属性に従ってキャラクタクラスを定義することが可能である。本発明においては、行頭、段落先頭、行末に加えて、以下の16個のキャラクタクラスを定義している。

#### 【0025】

(1) 始め括弧類

例：( [ { “ ‘ < 《 「 『 【

(2) 終り括弧類

例：) ] } ’ ” > 》 」 』 】

(3) 行頭禁則和字

例： / ~ あいうえおつやゆよわゝゞアイウエオツヤユヨワ

(4) 区切り約物

例： ! ?

(5) 中点類

例： ・ : ;

(6) 句点類

例： 。 .

(7) 読点類

例： 、 ,

(8) 分離禁止文字

例： - ...

(9) 前置省略記号

例： ¥ \$ £

(10) 後置省略記号

例： % ¢ ‰ ’ ”

30

40

50

( 1 1 ) 和字間隔

例：

( 1 2 ) 平仮名

例：あいうえおかがきぎくぐけげこごさざしじす

( 1 3 ) 上記以外の和字

例：亜啞娃阿哀愛挨始逢

( 1 4 ) 全角数字

例：0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

( 1 5 ) 半角数字

例：0123456789

( 1 6 ) 欧文

例：ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ

以上のように日本語の文章において使用されるキャラクタを16個のキャラクタクラスに分類し、これらのキャラクタクラスに基いて、行中に配置されるキャラクタが段落先頭であるか、行頭であるか、行末であるか、又は行中である場合には一对の隣接するキャラクタが夫々どのキャラクタクラスに属するものであるかに従ってキャラクタ間の間隔、即ちキャラクタ間の空き量を設定することが可能である。例えば、行中において隣接している一对のキャラクタの前のキャラクタが漢字であり次のキャラクタが平仮名である場合には、前のキャラクタのキャラクタクラスは「上記以外の和字」であり次のキャラクタのキャラクタクラスは「平仮名」であるから、これらのキャラクタ間の空き量を例えば50% ( 20

【 0 0 2 6 】

本発明においては、上に定義した16個のキャラクタクラスと、段落先頭、行頭、及び行末をパラメータとして一对の隣接するキャラクタの間に前のキャラクタのキャラクタクラスと次のキャラクタのキャラクタクラスとに基いて該一对のキャラクタの間の空き量を設定しており、そのようにして設定された文字組空き量設定テーブルの1例を図10に示してある。即ち、図10に示した如く、本発明においては、空き量設定テーブルは、縦軸方向においては「前のキャラクタ」に対して前述した16個のキャラクタクラスと行頭及び段落先頭をパラメータとして配置しており、横軸方向には「次のキャラクタ」に対して前述した16個のキャラクタクラスと行末とをパラメータとして配置している。そして、例 ( 30

例えば、前のキャラクタのキャラクタクラスが「欧文」であり、一方次のキャラクタのキャラクタクラスが「中点類」である場合には、その交点においてこれら一对のキャラクタに対して設定されるべき空き量が設定されている。図10に示した例の場合には、各交点において「最適」、「最小」、「最大」の3つの空き量を設定し且つこの空き量が行組版処理される場合に行われる空き量の調節において他の空き量との関係においてどのような順番で調節されるかを決定する「優先度」も設定することが可能である。尚、図10においては煩雑性を回避するために、一つの交点についてのみ代表として空き量の設定及び優先度の設定がなされていることを示しているが、図10の空き量設定テーブルにおいては各交点において同様の空き量及び優先度の設定が可能であることは勿論である。

【 0 0 2 7 】

従って、図10に示した空き量設定テーブルは、基本的には、18×17のマトリクスを形成しており、且つ行と列との各交点においては4つの値を設定することが可能であるので、ユーザは各空き量設定テーブルに対して18×17×4個の値を設定することが可能である。本発明においては、ユーザがこの様に図10に示した空き量設定テーブルの各値を設定することを所望する場合には、詳細設定モードを選択すれば良い。即ち、ユーザが詳細設定モードを選択すると、CRTのスクリーン上には図7に示したダイアログボックスが表示される。図7に示した場合は、空き量設定ファイル7b内に格納されているデフォルト設定の「行末約物半角」というファイル名の空き量設定テーブルを選択した状態を示している。そして、前のキャラクタのキャラクタクラスが選択されており、そのクラスとしては「始め括弧類」が選択されており、そのクラスの内容の例が下側に表示されてい ( 50

10

20

30

40

50

る。前のキャラクタクラスの代わりに次のキャラクタクラスを選択することが可能である。又、前のキャラクタクラスとしては、図10のテーブルに示されるように、18個のパラメータの内のいずれか一つを選択することが可能であり、一方次のキャラクタクラスとしては図10に示されるように17個のパラメータの内のいずれか一つを選択することが可能である。

#### 【0028】

図7に示されている場合には、前のキャラクタクラスに対して始め括弧類が選択されているので、それに対しての次のキャラクタクラスである「始め括弧類」～「行末」までの17個のパラメータが順次縦方向に配列されている。従って、この配列における最上段は、前のキャラクタクラスが始め括弧類で次のキャラクタが始め括弧類である場合の空き量（最適が0%で、最小が0%で、最大が0%）及び優先度（なし）の設定値を示しており、次の段は、前のキャラクタが始め括弧類で次のキャラクタが終り括弧類である場合の空き量（最適が0%で、最小が0%で、最大が0%）及び優先度（3）の設定値を示している。

10

#### 【0029】

前述したように、図7の状態はデフォルト設定の「行末約物半角」というファイル名の空き量設定テーブルであるからユーザがこのテーブルの設定値を変更することは不可能であるが、ユーザが「新規」ボタンを押してこのテーブルのコピーを作成し新たなファイル名を命名することにより空き量設定ファイル7b内に「独自設定」として格納することによってユーザは設定値を任意に変更することが可能である。そのようにして新たに空き量設定ファイル7b内に格納したユーザが新たに設定した空き量は行組版処理において使用することが可能である。

20

#### 【0030】

上述したように、ユーザは詳細設定モードを選択することによって、図10に示した空き量設定テーブルの各設定値を変更することが可能であるが、空き量の設定は常に頻繁に行われるものではなく、一度好みの空き量が設定されると、ユーザは繰返しその空き量設定を使用し、その後暫くは空き量の設定を行わないことが多々ある。更に、空き量の設定を行う場合においても、図10に示したテーブルの各設定値を常に変更することが必要となることは極めて稀であり、空き量の変更を行うとしても多くのユーザが変更を必要とするものは一般的に共通性のあるものが多い。

30

#### 【0031】

以上の点に鑑み、本発明においては、ユーザが基本設定モードを選択して簡単に且つ迅速に空き量の設定を行うことを可能としている。即ち、本発明においては、図10の空き量設定テーブルの前のキャラクタのキャラクタクラスと後のキャラクタとのキャラクタクラスとの夫々の関連性を検討して、類似するものをグループ化し図8に示すように16個のリンクを有する空き量関連テーブルを形成している。図8に示した空き量関連テーブルにおいて1乃至16の番号示した各リンクは以下の通りである。

#### 【0032】

- |          |        |
|----------|--------|
| 1) 非約物   | 始め括弧類、 |
| 2) 終り括弧類 | 非約物、   |
| 3) 終り括弧類 | 始め括弧類、 |
| 4) 句点類   | 始め括弧類、 |
| 5) 句点類   | 非約物、   |
| 6) 読点類   | 始め括弧類、 |
| 7) 読点類   | 非約物、   |
| 8) 中点類   | 中点類、   |
| 9) 欧文    | 非約物、   |
| 10) 段落先頭 | 始め括弧類、 |
| 11) 段落先頭 | 非約物、   |
| 12) 行頭   | 始め括弧類、 |

40

50

- 13) 終り括弧類 行末、
- 14) 句点類 行末、
- 15) 読点類 行末、
- 16) 中点類 行末、

尚、「非約物」とは、図8のテーブルに示されているキャラクタクラスである行頭禁則和字、区切り約物、分離禁止文字、前置省略記号、後置省略記号、平仮名、上記以外の和字、全角数字、半角数字、欧文を包含している。

#### 【0033】

そして、上記16個のリンクは、図5に示した16個のダイアログボックス中に示した入力(設定)項目に対応している。即ち、上記リンク13)~16)は図5のダイアログボックスにおける「行末」の4つの設定項目に対応しており、上記リンク10)~12)は図5のダイアログボックスにおける「行頭」の3つの設定項目に対応しており、更に上記リンク1)~9)は図5のダイアログボックスにおける「行中」の9つの設定項目に対応している。例えば、図5のダイアログボックスにおける「行中」の欄の最初の設定項目は「非約物 始め括弧類:」が設定項目として示されているが、これは図8の空き量関連テーブルにおいて「1」として示されているリンクに対応しており、従って、次のキャラクタのキャラクタクラスが「始め括弧類」である場合には、前のキャラクタのキャラクタクラスが「行頭禁則和字」、「区切り約物」、「分離禁止文字」、「前置省略記号」、「後置省略記号」、「平仮名」、「上記以外の和字」、「全角数字」、「半角数字」、「欧文」のいずれである場合にも、同一の空き量が設定されることを示している。従って、ユーザは図5のダイアログボックスにおいて「行中」の欄の最初の設定項目「非約物 始め括弧類:」において「最適」として50%、「最小」として0%、「最大」として50%の空き量を設定したとすると、その空き量設定は図8に「1」で示した10個の前のキャラクタクラスと次のキャラクタクラスとの組み合わせに対して同時に設定され、ユーザは10個の組み合わせに対して個別的に設定を行うことは必要ではない。そして、図5に示されているように最大で16個の設定項目に対して夫々最適、最小、最大の三つの空き量を設定するだけで通常の空き量の設定として十分なものである。更に、「優先度」の設定も通常の組版における空き量の調節において使用される場合は特別な組版を行う場合が多いので、図5に示した基本設定ダイアログボックスにおいては設定項目から除外している。従って、本発明の基本設定を使用した場合には、詳細設定を使用する場合と比較して、18×17×4の設定数から16×3の設定数へ減少されておりユーザの空き量設定が著しく簡単化されていることが理解される。

#### 【0034】

尚、図6は、図5のダイアログボックスが空き量の設定値が%表示(即ち、全角のキャラクタの幅に対しての%)であるのに対して、「ベタ及び分」表示を選択した場合の空き量設定値を表示させた場合を示している。ユーザは、ダイアログボックス中のプルダウンメニューにおいて「%」又は「分」のいずれかを選択するかによって%表示又はベタ及び分表示で空き量を表示させることが可能である。

#### 【0035】

次に、本発明に基いて文字組空き量設定用のダイアログボックス内において複数個のキャラクタクラスのアイコンを表示する技術について説明する。

#### 【0036】

先ず、図5に示した基本設定ダイアログボックスにおいては、ダイアログボックスの左側に前のキャラクタのキャラクタクラスに対するアイコンを表示する左側アイコン表示欄と次のキャラクタのキャラクタクラスに対するアイコンを表示する右側アイコン表示欄とが設けられている。そして、「行末」セクションにおいては、左側及び右側アイコン表示欄には「終り括弧類 行末」、「句点 行末」、「読点 行末」、「中点類 行末」の組み合わせに対する夫々のキャラクタクラスを代表するアイコンが表示されている。更に、「行頭」セクションにおいては、左側及び右側アイコン表示欄には「段落先頭 始め括弧類」、「段落先頭 非約物」、「行頭 始め括弧類」の組み合わせに対する夫々キャラクタ

10

20

30

40

50

スを代表するアイコンが表示されている。更に、「行中」セクションにおいては、左側及び右側アイコン表示欄には「非約物 始め括弧類」、「終り括弧類 非約物」、「終り括弧類 始め括弧類」、「終り括弧類 始め括弧類」、「句点 始め括弧類」、「句点 非約物」、「読点 始め括弧類」、「読点 非約物」、「中点類の前後」、「欧文、英数字前後の非約物」に対して夫々キャラクタクラスを代表するアイコンが表示されている。

#### 【0037】

尚、図5に例示される基本設定用ダイアログボックスの場合には、これらのキャラクタクラスを代表するアイコンは固定的に表示されており、ユーザがこれらのアイコン表示を選択したり変更したりすることが可能なものではない。前述したように、基本設定モードにおいては、ユーザが設定可能な空き量の数を最適な数に制限しており、基本設定ダイアログボックス内に全ての設定項目が表示されている。従って、ダイアログボックス内のアイコン表示を固定表示することが可能である。

10

#### 【0038】

次に、図7に示した詳細設定ダイアログボックスの場合には、各空き量設定テーブルに対して基本的には $18 \times 17 \times 4$ の設定値が存在している。従って、詳細設定ダイアログボックスにおいては、全ての設定項目を一つのダイアログボックス内に表示させることは不可能である。そのために、本発明においては、空き量設定手段又は空き量設定ルーチン7cが図13(B)に示したような予め選択した複数個のキャラクタクラスを代表するアイコンをテーブルとして格納している。尚、図13(B)に示したアイコンテーブルは、特定のフォントに対してのものであって、使用するフォントが複数である場合には、夫々のフォントに対して図13(B)に示したアイコンテーブルを用意しておくことが必要である。そして電子組版において使用するフォントはデジタルフォントであり、そのフォントのグリフはエムボックス(仮想ボディ)の大きさ(即ち、全角幅)よりも小さい場合がある。従って、上述したキャラクタクラスのグリフはそのフォントのエムボックスに対してどのような位置を占めるものであるか及びそのグリフの大きさはどの程度のものであるかは使用するフォントによって異なる場合がある。

20

#### 【0039】

図13(B)に示したアイコンテーブルは、例えば、特定のフォントに対して複数個のキャラクタクラスを代表するものを選択しそれをアイコン化してアイコンテーブル内に格納することによって作成することが可能である。更に、ユーザが別途アイコンを作成し、それをアイコンテーブルに格納することも可能である。従って、図13(B)におけるアイコンテーブルにおいて示されている各アイコンは、そのキャラクタクラスに属するキャラクタのエムボックスの大きさと、グリフの大きさと、グリフのエムボックス内での位置関係とを示している。例えば、図13(B)の最上段には「始め括弧類」を代表するアイコンが示されている。このアイコンは、全体としてはエムボックスの大きさを有しているが、グリフはエムボックス内の右側半分に位置されており左側半分にはグリフは存在しない状態(点線)が示されている。又、上から5番目の「中点類」クラスのキャラクタは全体としてはエムボックスの大きさであるが、両側に四分の空きが存在しておりグリフは中央に位置されていることがアイコンから容易に理解される。更に、下から4番目の「半角数字」及び下から3番目の「欧文」の場合には、そのクラスのキャラクタは半角の大きさであることがアイコンから一目瞭然である。

30

40

#### 【0040】

そして、図7に示されるように、詳細設定ダイアログボックス内には、前のキャラクタのキャラクタクラスか又は次のキャラクタのキャラクタクラスをユーザが適宜選択することが可能な入力項目が設けられている。尚、図7に示されている場合には「前の文字クラス」が入力項目に示されているので、前のキャラクタのキャラクタクラスが選択されていることを示している。そして、「前の文字クラス」の隣の入力項目として「始め括弧類」が示されているので、前のキャラクタのキャラクタクラスとして「始め括弧類」が選択されていることを示している。この状態においては、図7のダイアログボックスにおけるアイコン表示欄においては、前のキャラクタのキャラクタクラスに対する左側アイコン表示

50

欄において「始め括弧類」を表すアイコンが縦一列に示されている。一方、図7のダイアログボックスにおいては、前のキャラクタのキャラクタクラスが選択されているので、それに対しては図10の空き量設定テーブルについて説明したことから明らかなように、17個のキャラクタクラスに対するアイコンが夫々示されている。前のキャラクタのキャラクタクラスが始め括弧類であるから、次のキャラクタのキャラクタクラスが段落先頭ということはあり得ないので、最下段の入力項目はこの場合にはグレイアウトされている。従って、図7におけるダイアログボックスにおいては、17個の設定項目に対して夫々最適、最小、最大、優先度の4つの値を設定することが可能であるが、アイコン表示欄においてどのキャラクタクラスとどのキャラクタクラスとの設定であるかを視覚的に確認することが可能であり、従って空き量設定におけるエラーの発生を回避することが可能である。

10

#### 【0041】

尚、空き量設定手段又は空き量設定ルーチン7cは、図7に示した詳細設定用のダイアログボックスを表示する場合に、図13(A)に示したアルゴリズムに従ってアイコン及びそれに関連する表示の制御を行っている。従って、次に、図7の表示を変更した場合の手順について図13(A)のアルゴリズムを参考に説明する。図7の表示では、前のキャラクタのキャラクタクラスが選択されており、更に前のキャラクタのキャラクタクラスとして「始め括弧類」が選択されている。従って、ダイアログボックス内の前のキャラクタのキャラクタクラスに対するアイコン表示欄においては図13(B)のクラステーブルから検索された始め括弧類のアイコンが縦一列に表示されている。そこで、次に、前のキャラクタのキャラクタクラスとして「行頭禁則和字」をユーザがリストボックスにおいて選択したとすると、図11に示したダイアログボックスの状態となる。この場合には、先ず、図13(B)のアイコンテーブルから行頭禁則和字の代表アイコンである「っ」が前のキャラクタのキャラクタクラスに対するアイコン表示欄に縦一列に表示され、始め括弧類のアイコンを置換している。更に、最適、最小、最大、優先度の夫々の設定値も変更されている。

20

#### 【0042】

一方、図7のダイアログボックスの表示状態から、ユーザが「前の文字クラス」と表示されているリストボックス内において次のキャラクタのクラスを表す「後の文字クラス」をユーザが選択した場合に得られるダイアログボックスの表示を図12に示してある。この場合には、次のキャラクタのキャラクタクラスが始め括弧類である場合に、それに対して前のキャラクタのキャラクタクラスとしては18個の場合が存在するので、図7のアイコン表示欄の右側の表示と左側の表示とをスイッチさせ、更に最後段に示されるように前のキャラクタクラスが段落先頭である場合も空き量設定可能状態とされている。

30

#### 【0043】

この様に、本発明によれば、詳細設定において多数の設定項目が存在する場合であっても、ダイアログボックス内において各設定項目に対してどのキャラクタクラスとどのキャラクタクラスとの設定であるかをアイコン表示しているため、設定項目の内容を間違える可能性を最小としている。

#### 【0044】

以上、本発明の具体的実施の態様について詳細に説明したが、本発明はこれらの具体例にのみ制限されるべきものではなく、本発明の技術的範囲を逸脱すること無しに種々の変形が可能であることは勿論である。

40

#### 【0045】

##### 【発明の効果】

本発明によれば、ユーザの使い勝手を向上させた文字組空き量設定技術が提供される。ユーザは、基本(簡単)設定モードと詳細設定モードとを選択して文字組空き量の設定を行うことが可能であり、空き量の設定において柔軟性が向上されている。本発明によれば、空き量の設定をダイアログボックスにおいてユーザが入力を行うことによって設定する構成としており、且つダイアログボックスの各設定項目に対して各キャラクタクラスのアイ

50

コンを表示させるのでユーザに対して視覚的フィードバックが与えられる。従って、ユーザは迅速に且つエラーを発生すること無しに入力を行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の 1 実施例に基いて構成された文字組空き量設定機能を具備した DTP システムを示した概略ブロック図。

【図 2】 本発明の別の実施例に基いて構成された文字組空き量設定機能を具備した汎用コンピュータを基礎とした DTP システムを示した概略図。

【図 3】 DTP システムにおける CRT のスクリーン上に表示された電子文書を編集画面の一部を示した概略図。

【図 4】 本発明の 1 実施例に基く文字組空き量設定機能の処理の流れを示したフローチャート。 10

【図 5】 本発明の文字組空き量設定機能において「基本設定」を選択した場合に表示されるダイアログボックスの 1 例を示した概略図。

【図 6】 図 5 と同様であるが空き量の単位を「べた及び分」表示を選択した場合の表示例を示した概略図。

【図 7】 本発明の文字組空き量設定機能において「詳細設定」を選択した場合に表示されるダイアログボックスの 1 例を示した概略図。

【図 8】 「基本設定」において使用される空き量関連テーブルの 1 例を示した概略図。

【図 9】 空き量設定ファイル内に格納されている空き量設定テーブルのファイル名のリストを示した概略図。 20

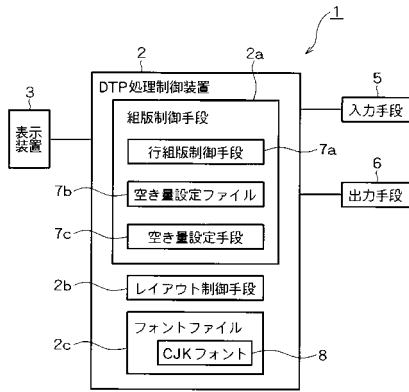
【図 10】 空き量設定ファイル内に格納されている空き量設定テーブルの 1 例を示した概略図。

【図 11】 本発明の文字組空き量設定機能において「詳細設定」を選択した場合に表示されるダイアログボックスであって図 7 の状態から前のキャラクタクラスとして「行頭禁則和字」へ変更した状態を示した概略図。

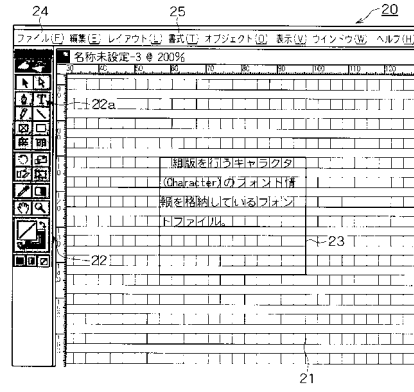
【図 12】 本発明の文字組空き量設定機能において「詳細設定」を選択した場合に表示されるダイアログボックスであって図 7 の状態における前のキャラクタクラスから次のキャラクタクラスへ変更した状態を示した概略図。

【図 13】 (A) は詳細設定ダイアログボックスのアイコン表示のアルゴリズムを示したフローチャート及び (B) は空き量設定において使用されるアイコンテーブルを示した概略図。 30

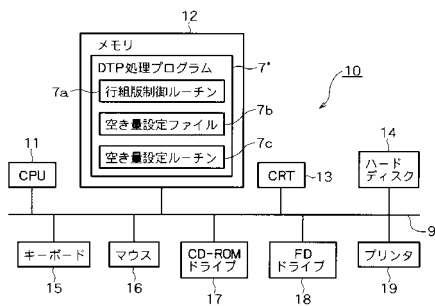
【図1】



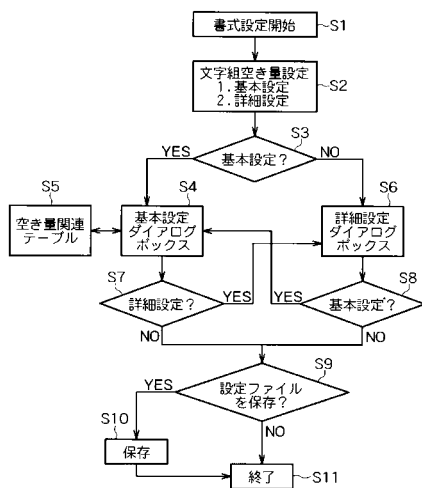
【図3】



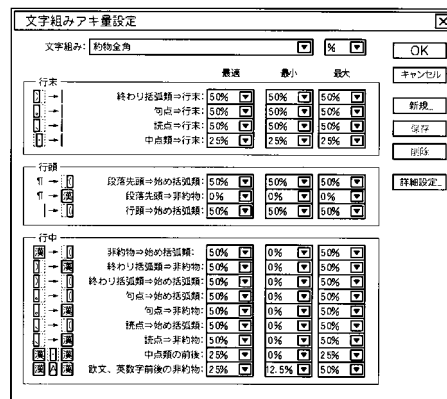
【図2】



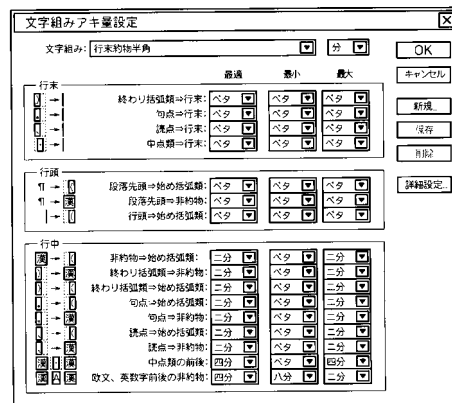
【図4】



【図5】

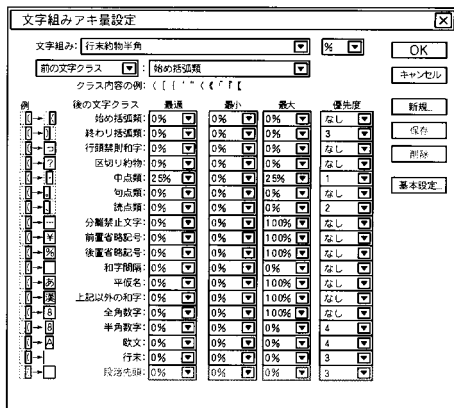


【図6】





【 図 7 】



【 図 9 】

文字組空き量設定ファイル名	
1	行末約物半角
2	行末受け約物半角・段落1字下げ(起こし全角)
3	行末受け約物半角・段落1字下げ(起こし食い込み)
4	約物全角・段落1字下げ
5	約物全角・段落1字下げ(起こし全角)
6	行末約物全角/半角・段落1字下げ
7	行末約物全角/半角・段落1字下げ(起こし全角)
8	行末約物全角/半角・段落1字下げ(起こし食い込み)
9	行末約物半角・段落1字下げ
10	約物全角
11	行末受け約物全角/半角
12	行末句点全角・段落1字下げ
13	行末句点全角・段落1字下げ(起こし全角)
14	行末句点全角
15	
16	
17	
18	
19	
20	

【 図 8 】

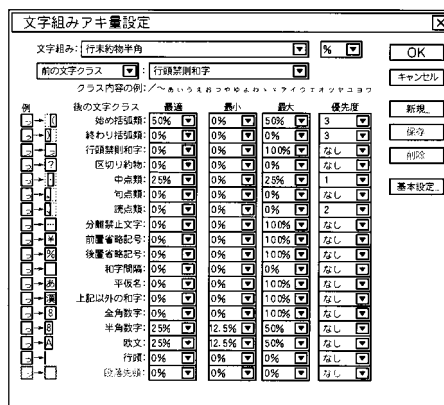
前の文字	次の文字	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	始の括弧類						8												
2	終りの括弧類	3		2	2	8								2	2	2	2	2	13
3	行頭禁則和字	1					8												
4	区切り約物	1					8												
5	中点類	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	16
6	句点類	4		5	5	8				5	5	5	5	5	5	5	5	5	14
7	読点類	6		7	7	8				7	7	7	7	7	7	7	7	7	15
8	分離禁止文字	1					8												
9	前置省略記号	1					8												
10	後置省略記号	1					8												
11	和字間隔						8												
12	平仮名	1					8										9	9	
13	上記以外の和字	1					8										9	9	
14	全角数字	1					8										9	9	
15	半角数字	1					8							9	9	9			
16	欧文	1					8							9	9	9			
17	行頭		12																
18	段落先頭		10								11	11	11	11	11	11	11	11	

【 図 10 】

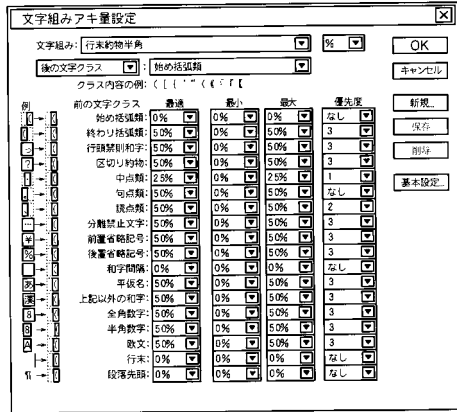
前の文字	次の文字	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	始の括弧類																		
2	終りの括弧類																		
3	行頭禁則和字																		
4	区切り約物																		
5	中点類																		
6	句点類																		
7	読点類																		
8	分離禁止文字																		
9	前置省略記号																		
10	後置省略記号																		
11	和字間隔																		
12	平仮名																		
13	上記以外の和字																		
14	全角数字																		
15	半角数字																		
16	欧文																		
17	行頭																		
18	段落先頭																		

最適	最小	最大	優先度
50%	0%	50%	3

【 図 11 】

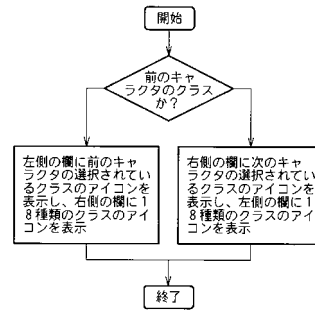


【 図 1 2 】



【 図 1 3 】

(A)



(B)

クラスアイコンテーブル

キャラクタクラス	アイコン
始め括弧類	⌈
終わり括弧類	⌋
行頭閉じ和字	⌋
区切り約物	⌋
中点類	⌋
句点類	⌋
読点類	⌋
分断禁止文字	⌋
前置省略記号	⌋
後置省略記号	⌋
和字閉隔	⌋
平仮名	⌋
上記以外の和字	⌋
全角数字	⌋
半角数字	⌋
欧文	⌋
行末	⌋
段落先頭	⌋

---

フロントページの続き

(72)発明者 シンジ ヒラマツ

神奈川県川崎市麻生区千代ヶ丘4 - 2 - 19

審査官 和田 財太

(56)参考文献 特開平04 - 319764 (JP, A)

特開平06 - 219011 (JP, A)

特開平08 - 161309 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 17/21-17/26

G06F 3/00- 3/147

G06T 11/60

G09G 5/00