

公告本

A4
C4

538373

申請日期	90 年 12 月 31 日
案 號	90133306
類 別	G06F 7/00

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	字元處理方法及其裝置，以及記憶媒體
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1) 倉科弘康
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國長野縣諏訪市大和三丁目三番五號 精工愛普生股份有限公司內
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 精工愛普生股份有限公司 セイコーエプソン株式会社
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國東京都新宿區西新宿二丁目四番一號
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 草間三郎

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☐有 ☐無主張優先權日本 2001 年 1 月 15 日 2001-006186 ☒有主張優先權

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明（ 1 ）

【技術領域】

本發明是有關一種字元（character）處理方法及裝置，以及儲存程式的記憶媒體。

【習知技術】

在個人電腦或打字機中，可將排列 1 以上任意的文字，記號，數字，圖形等（以下代稱為「文字」或總稱為「字元」）予以輸入・編輯，作成所期望的文（文章，文書，本文），任意地印刷於印刷對象物，亦即可進行以字元為對象的各種處理，因此隸屬字元處理裝置。另外，帶狀物印刷裝置等亦屬此類的小型裝置。亦即，帶狀物印刷裝置亦可藉由任意字元列的輸入・編輯來作成所期望的本文，然後印刷於帶狀物上，亦即可進行以字元為對象的各種處理，因此隸屬字元處理裝置。

但，就以往此類的字元處理裝置而言，是在輸入複數個文書（本文）後，以能夠在任意的時間點，針對任意的本文進行編輯或印刷等的各種處理之方式，事先將本文當作檔案（本文檔案）來予以登錄（記憶），將其中一個檔案讀出顯示於稱作本文編輯畫面等的處理畫面（所謂的編輯畫面）。此情況，根據鍵盤等的輸入來進行編輯的編輯對象為顯示於編輯畫面的 1 個本文，且指示印刷而形成印刷對象的本文也會在編輯畫面中成為顯示中的本文。

因此，為了要編輯或印刷其他的本文時，必須予以從檔案讀出顯示。並且，在對顯示中的本文施加修正等的編

五、發明說明(2)

輯時，必須一旦將該顯示中的本文再登錄（保存）於檔案中，然後再讀出顯示其次的本文。亦即，爲了要進行編輯或印刷等的各種處理，必須頻繁地進行各本文的讀出・寫入。因應於此，雖然最近的個人電腦可一次對複數個互相不同的本文顯示編輯畫面，但此方法僅適合於個人電腦等具有較大顯示畫面的裝置者，例如帶狀物印刷裝置等較小顯示畫面的裝置則不適合。

【發明概要】

本發明的目的是在於提供一種即使使用較小的顯示畫面，依然不用頻繁地進行各本文的讀出・寫入，可自由自在地針對複數個本文進行編輯或印刷等之字元處理方法及其裝置，以及儲存有供該方法及其裝置使用的程式之記憶媒體。

爲了達成上述目的，本發明之第1態樣爲供以進行字元處理的字元處理方法，其特徵是由下列步驟所構成：

設定最大可具有 $M \times L$ 個的任意字元爲要件的矩陣爲本文矩陣，亦即 M 爲表示可配列於作爲該矩陣的行方向及列方向的一方之 X 方向上的字元數，爲定義成1以上的整數， L 爲表示可配列於作爲上述行方向及列方向的另一方之 Y 方向上的字元數，爲定義成2以上的整數者；

使表現上述本文矩陣內的各字元的本文資料對應於上述本文矩陣內的該字元的各位置而記憶起；

設定對應於上述本文矩陣的一部份之部份矩陣來作爲

五、發明說明(3)

顯示矩陣，亦即最大可具有 $N \times J$ 個的字元為要件， N 為表示可配列於上述 X 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq N \leq M$ 的關係之整數， J 為表示可配列於上述 Y 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq J \leq L$ 的關係之整數者；

根據該字元的上述本文資料來使上述顯示矩陣內的該各字元的畫像對應於上述顯示矩陣內的該字元的位置而顯示；

設定一第 k 處理候補矩陣，亦即分別可在 Y 方向具有 1 個，在 X 方向最大具有 M 個的字元要件之於上述 Y 方向上作為第 1 ~ L 號的處理候補矩陣而配列的上述本文矩陣的 L 個的部份矩陣中的任意第 k 號 ($k = 1, 2, 3, \dots, L$) 者；

選擇上述 L 個的處理候補矩陣中的 1 個來作為處理矩陣，使存在於處理矩陣內的各字元確定作為處理字元。

又，為了達成上述目的，本發明之第 2 態樣為供以進行字元處理的字元處理裝置，其特徵是由下列機構所構成：

一本文矩陣設定機構；該本文矩陣設定機構是在於設定最大可具有 $M \times L$ 個的任意字元為要件的矩陣為本文矩陣，亦即 M 為表示可配列於作為該矩陣的行方向及列方向的一方之 X 方向上的字元數，為定義成 1 以上的整數， L 為表示可配列於作為上述行方向及列方向的另一方之 Y 方向上的字元數，為定義成 2 以上的整數者；及

一本文資料記憶機構；該本文資料記憶機構是在於使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明（4）

表現上述本文矩陣內的各字元的本文資料對應於上述本文矩陣內的該字元的各位置而記憶起；及

一顯示矩陣設定機構；該顯示矩陣設定機構是在於設定對應於上述本文矩陣的一部份之部份矩陣來作為顯示矩陣，亦即最大可具有 $N \times J$ 個的字元為要件， N 為表示可配列於上述 X 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq N \leq M$ 的關係之整數， J 為表示可配列於上述 Y 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq J \leq L$ 的關係之整數者；及

一顯示機構；該顯示機構是在於根據該字元的上述本文資料來使上述顯示矩陣內的該各字元的畫像對應於上述顯示矩陣內的該字元的位置而顯示；及

一處理候補矩陣設定機構是在於設定一第 k 處理候補矩陣，亦即分別可在 Y 方向具有 1 個，在 X 方向最大具有 M 個的字元要件之於上述 Y 方向上作為第 1 ~ L 號的處理候補矩陣而配列的上述本文矩陣的 L 個的部份矩陣中的任意第 k 號（ $k = 1, 2, 3, \dots, L$ ）者；及

一處理對象選擇機構；該處理對象選擇機構是在於選擇上述 L 個的處理候補矩陣中的 1 個來作為處理矩陣，使存在於處理矩陣內的各字元確定作為處理字元。

又，為了達成上述目的，本發明之第 3 態樣為記憶使進行字元處理的字元處理方法執行於電腦的程式之電腦可讀入的記憶媒體，其特徵為：上述程式是由下列模組所構成：

設定最大可具有 $M \times L$ 個的任意字元為要件的矩陣為

五、發明說明(5)

本文矩陣之模組，亦即 M 為表示可配列於作為該矩陣的行方向及列方向的一方之 X 方向上的字元數，為定義成 1 以上的整數， L 為表示可配列於作為上述行方向及列方向的另一方之 Y 方向上的字元數，為定義成 2 以上的整數者之模組；

使表現上述本文矩陣內的各字元的本文資料對應於上述本文矩陣內的該字元的各位置而記憶起之模組；

設定對應於上述本文矩陣的一部份之部份矩陣來作為顯示矩陣之模組，亦即最大可具有 $N \times J$ 個的字元為要件， N 為表示可配列於上述 X 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq N \leq M$ 的關係之整數， J 為表示可配列於上述 Y 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq J \leq L$ 的關係之整數者之模組；

根據該字元的上述本文資料來使上述顯示矩陣內的該各字元的畫像對應於上述顯示矩陣內的該字元的位置而顯示之模組；

設定一第 k 處理候補矩陣之模組，亦即分別可在 Y 方向具有 1 個，在 X 方向最大具有 M 個的字元要件之於上述 Y 方向上作為第 1 ~ L 號的處理候補矩陣而配列的上述本文矩陣的 L 個的部份矩陣中的任意第 k 號 ($k = 1, 2, 3, \dots, L$) 者之模組；

選擇上述 L 個的處理候補矩陣中的 1 個來作為處理矩陣，使存在於處理矩陣內的各字元確定作為處理字元之模組。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

若利用此字元處理方法及其裝置以及記憶媒體的話，則能夠設定最大可具有 $M \times L$ 個的任意字元為要件的矩陣為本文矩陣，亦即 M 為表示可配列於作為該矩陣的行方向及列方向的一方之 X 方向上的字元數，為定義成 1 以上的整數， L 為表示可配列於作為上述行方向及列方向的另一方之 Y 方向上的字元數，為定義成 2 以上的整數者。使表現上述本文矩陣內的各字元的本文資料對應於上述本文矩陣內的該字元的各位置而記憶起。設定對應於上述本文矩陣的一部份之部份矩陣來作為顯示矩陣，亦即最大可具有 $N \times J$ 個的字元為要件， N 為表示可配列於上述 X 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq N \leq M$ 的關係之整數， J 為表示可配列於上述 Y 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq J \leq L$ 的關係之整數者。根據該字元的上述本文資料來使上述顯示矩陣內的該各字元的畫像對應於上述顯示矩陣內的該字元的位置而顯示。設定一第 k 處理候補矩陣，亦即分別可在 Y 方向具有 1 個，在 X 方向最大具有 M 個的字元要件之於上述 Y 方向上作為第 1 ~ L 號的處理候補矩陣而配列的上述本文矩陣的 L 個的部份矩陣中的任意第 k 號 ($k = 1, 2, 3, \dots, L$) 者。選擇上述 L 個的處理候補矩陣中的 1 個來作為處理矩陣，使存在於處理矩陣內的各字元確定作為處理字元。

具體而言，可設定：以 M 為 1 以上的整數， L 為 2 以上的整數， N 為 $1 \leq N \leq M$ 的整數， J 為 $1 \leq J \leq L$ 的整數，任意第 k 號的 $k = 1, 2, 3, \dots, L$ 之最大 (X 方

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

向) M個×(Y方向) L個的任意(本文) 字元作為要素的本文矩陣，及最大(X方向) N個×(Y方向) J個的(顯示對象) 字元作為要素的顯示矩陣，以及最大(X方向) M個×(Y方向) 1個的(第k處理候補) 字元作為要素的第k處理候補矩陣。

又，就此字元處理方法及其裝置以及記憶媒體而言，可使表現本文矩陣內的各字元的本文資料對應於本文矩陣來予以記憶起，根據顯示矩陣內之字元的本文資料來顯示顯示矩陣內之字元的畫像，選擇第1處理候補矩陣～第L處理候補矩陣的L個處理候補矩陣中的1個來作為處理對象矩陣，使處理對象矩陣內存在的各字元能夠確定為處理字元。亦即，只要在第1處理候補矩陣～第L處理候補矩陣的L個處理候補矩陣中個別分配不同的字元群(例如文書(字元))，便可選擇其中1個來作為處理對象矩陣，使處理對象矩陣內的字元群(例如本文) 能夠確定為處理對象。因此，此情況，本文矩陣內的字元是根據複數個文書的字元來賦予。

因此，即使是在以複數個文書(本文) 中的任何一個作為處理對象來進行編輯或印刷等的各種處理時，照樣可以不必特別進行各本文的讀出・寫入來選擇處理對象。並且，因為此情況不必一次顯示複數個本文，所以不需要較大的顯示畫面。因此，就此字元處理方法及其裝置以及記憶媒體而言，即使使用較小的顯示畫面，還是可以不必頻繁地進行各本文的讀出・寫入，而能夠自由地針對複數個

五、發明說明(8)

本文進行編輯或印刷等的各種處理。並且，此情況之處理對象矩陣的選擇，例如亦可採用輸入第 k 處理候補的任意 k 值等的方法。

又，最好上述第 1 態樣的方法更具備：變更在上述顯示矩陣的上述本文矩陣內的位置之步驟。

又，最好上述第 2 態樣的字元處理裝置更具備：變更在上述顯示矩陣的上述本文矩陣內的位置之顯示矩陣變更機構。

若利用這些較佳的態樣，則由於可變更在顯示矩陣的上述本文矩陣內的位置，因此使用者可藉由本文矩陣內的各部顯示來確認所被記憶的本文資料。並且，在進行編輯等的處理時，可確認該處理（編輯）結果。

又，最好在上述第 1 及第 2 態樣中，上述處理矩陣是從上述 L 個的處理候補矩陣中的至少一部份為與上述顯示矩陣重複的 J 個處理候補矩陣中選擇。

若利用此較佳的態樣，則由於處理矩陣是從 L 個的處理候補矩陣中的至少一部份為與顯示矩陣重複的 J 個處理候補矩陣中選擇，因此可在藉由顯示處理對象矩陣的至少一部份來確認之後，選擇處理對象。又，由於處理對象也會被顯示，因此在編輯等的處理時，容易確認結果。

又，最好在上述第 1 及第 2 態樣中，上述處理矩陣為上述 J 個處理候補矩陣中的預定號碼的 1 個。

若利用此較佳的態樣，則處理對象矩陣為 J 個的處理候補矩陣中的預定號碼的 1 個。亦即，雖然隨著顯示矩陣

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(9)

的位置變更，J 個的處理候補也會有所變化，但由於是屬其中的預定號碼，因此隨著顯示矩陣的位置變更，處理對象矩陣會自動決定。亦即，可藉由顯示矩陣的位置變更來選擇處理對象矩陣。

又，最好第 1 態樣的方法更具備：供以在上述處理字元的上述本文資料中進行追加，消除或變更的編輯之步驟。

又，最好第 2 態樣的字元處理裝置更具備：供以在上述處理字元的上述本文資料中進行追加，消除或變更之編輯機構。

若利用這些較佳的態樣，則可在處理字元的本文資料中進行追加，消除或變更，藉此而能夠對本文矩陣的本文字元進行編輯。

又，最好在上述第 1 及第 2 態樣中，在上述本文矩陣內的上述字元中含有構成至少 1 個字元列的字元，在上述第 k 處理候補矩陣的 X 方向上配置有 1 以上的字元列。

若利用此較佳的態樣，則於本文字元中含有構成字元列的字元，且於第 k 處理候補矩陣的 X 方向上配置有 1 以上的字元列。亦即，在本文矩陣的 X 方向上配置有作為要件的字元，但並非是分散的字元集合（字元群），而是構成字元列。又，由於在第 k 處理候補矩陣的 X 方向上配置有 1 以上的字元列，亦即所謂形成文書（本文）的字元群，因此只要在 L 個的處理候補矩陣中各分配別的字元群（例如本文），便可選擇其中 1 個來作為處理對象矩陣，使

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

處理矩陣內的字元確定作為處理字元。

又，最好在上述第 1 及第 2 態樣中，在上述本文矩陣內的上述字元中含有附隨於構成上述至少 1 個字元列的字元而來表示各字元列及構成彼之上述字元的至少一方的屬性之至少 1 個的屬性字元。

若利用此較佳的態樣，則因為在本文字元中含有附隨於構成上述字元列的字元而來表示上述字元列及構成彼之字元的至少一方的屬性的屬性字元，所以該屬性字元會保持各字元列或各字元的屬性資訊。此情況，由於可與其他的字元進行同樣處理，因此除了容易處理外，在顯示時亦可維持附上屬性資訊的狀態下進行顯示，如此一來，使用者可容易掌握各字元列的屬性資料。

又，最好在上述第 1 及第 2 態樣中，在上述屬性字元中含有表示上述字元列的行號碼，段落號碼及文書號碼的至少 1 個之配置資訊字元。

若利用此較佳的態樣，則因為在屬性字元中含有表示字元列的行號碼，段落號碼及文書號碼的至少一個的配置資訊字元，所以該屬性字元會保持各字元列的配置資訊。此情況，由於可與其他的字元進行同樣處理，因此除了容易處理外，在顯示時亦可維持附上屬性資訊的狀態下進行顯示，如此一來，使用者可容易掌握各字元列的屬性資料。

又，最好記憶上述本文資料的步驟包含：記憶格式資料的步驟，該格式資料是表示所被配置之各字元列的格式

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

資訊。

又，最好上述本文資料記憶機構包含：記憶格式資料的機構，該格式資料是表示所被配置之各字元列的格式資訊。

若利用這些理想的態樣，則除了含印刷各字元（畫像）時的粗字體或明朝體等書體的書式資料，及斜體或中空體等類型的類型資料以外，還記憶包含各種模式的資料（含強調或掛網等的裝飾資訊）等所謂供以決定格式的格式資料，因此可藉由編輯處理等來對本文資料特別下工夫，或予以反映給印刷處理。

又，最好上述第1態樣的方法更具備：根據上述處理字元的本文資料來將其畫像的至少一部份印刷於印刷對象物之步驟。

又，最好上述第2態樣的字元處理裝置更具備：根據上述處理字元的本文資料來將其畫像的至少一部份印刷於印刷對象物之印刷機構。

若利用這些理想的態樣，則可根據處理字元的本文資料來將該等畫像的至少一部份印刷於印刷對象物。並且，如上述，當處理字元中含有屬性字元時，屬性字元本身不會印刷，而是能夠根據該屬性字元（例如指定的段落或行）來印刷所附隨的其他字元列。

又，最好上述印刷對象物為帶狀物。

若利用此較佳態樣，則會因為印刷對象物為帶狀物，所以可適用本發明的方法及裝置於帶狀物印刷裝置。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

本發明之上述及其他的目的，特徵及優點，可根據以下圖面的詳細說明得知。

【供以實施發明之最佳形態】

以下，參照圖面來詳細說明有關適用本發明之一實施形態的字元處理方法及其裝置的帶狀物印刷裝置。

第 1 及 2 圖是表示本實施形態之帶狀物印刷裝置的全體及開啓開閉蓋時的外觀構成，第 3 圖是表示其控制系的方塊圖。

如第 1 及第 2 圖所示，該帶狀物印刷裝置 1 具備：

一上側外殼（開閉蓋）2 1；該上側外殼（開閉蓋）2 1 是由上下 2 分割的裝置外殼 2 來構成外殼，且配設有鍵盤 3 及顯示器 4；及

一下側外殼 2 2；該下側外殼 2 2 是配設有收容部 6 等的機構部。

又，如第 3 圖所示，基本的構成是具備：

一操作部 1 1；該操作部 1 1 是具有鍵盤 3 及顯示器 4，而來進行與使用者間的介面處理；及

一印刷部 1 2；該印刷部 1 2 是具有印刷頭（熱位差）7 及帶狀物傳送部 1 2 0，而來對安裝於收容部 6 內的帶狀物卡匣 C 的印刷用帶狀物（以下簡稱為「帶狀物」）T 進行印刷；及

一切斷部 1 3；該切斷部 1 3 是在於進行印刷後之帶狀物 T 的切斷；及

五、發明說明 (13)

一檢出部 1 4 ; 該檢出部 1 4 是具有各種的感測器 , 而 來 進 行 各 種 的 檢 測 ; 及

一驅動部 2 7 0 ; 該驅動部 2 7 0 是具有各種的驅動器 , 而 來 驅 動 各 部 電 路 ; 及

一控制部 2 0 0 ; 該控制部 2 0 0 是在於控制帶狀物印刷裝置 1 內的各部。

在裝置外殼 2 的內部 , 除了印刷部 1 2 , 切斷部 1 3 , 檢出部 1 4 等以外 , 還收容有電路基板。在此電路基板上 , 除了電源單元以外 , 還搭載有驅動部 2 7 0 及控制部 2 0 0 的各電路等 , 電源單元是連接於可由 A C 轉換器連接口或外部裝卸的電池 (例如鎳鎘電池等) 。

就帶狀物印刷裝置 1 而言 , 使用者在將帶狀物卡匣 C 安裝於收容部 6 後 , 藉由顯示器 4 來一邊確認輸入・編輯結果 , 一邊利用鍵盤 3 來輸入所期望的文字等 (文字 , 數字 , 記號 , 簡易圖形等的字元) 之印刷資訊 , 然後若指示印刷 , 則會藉由帶狀物傳送部 1 2 0 來從帶狀物卡匣 C 送出帶狀物 T , 而利用印刷頭 7 來對帶狀物 T 進行所期望的印刷 , 且印刷完成的部份會隨時從帶狀物排出口 2 3 送出至外部。一旦所期望的印刷完成 , 則帶狀物傳送部 1 2 0 會在將帶狀物 T 送至含留白部份的帶長位置後 , 停止傳送。

如第 2 及 3 圖所示 , 印刷部 1 2 在開閉蓋 2 1 的內側設有供以安裝帶狀物卡匣 C 的收容部 6 , 帶狀物卡匣 C 是在開啓開閉蓋 2 1 的狀態下裝卸於收容部 6 。又 , 帶狀物

五、發明說明 (14)

卡匣 C 會在卡匣外殼 5 1 的內部收容一定寬度 (4 . 5 m m ~ 4 8 m m) 的帶狀物 T 及色帶 R , 且形成有供以插入配設於收容部 6 的印刷頭單元 6 1 之貫通孔 5 5 。又, 以能夠識別不同寬度等的帶狀物 T 種類別之方式在背面設有複數個的小孔, 在收容部 6 中設有供以檢測出有無該孔的微動開關等之帶狀物識別感測器 1 4 2 , 藉此而能夠檢測出帶狀物 T 的種類別或任意設定資訊。

帶狀物 T 會在背面形成黏貼面, 由剝離紙所覆蓋。又, 帶狀物 T 與色帶 R 會在貫通孔 5 5 的位置以相互重疊的狀態來行進, 且只有帶狀物 T 會被排出至外部, 色帶 R 是被捲繞於內部。

在印刷頭單元 6 1 中設有由熱位差 (thermal head) 所構成的印刷頭 7 , 在帶狀物卡匣 C 安裝於收容部 6 的狀態下, 印刷頭 7 會接觸於由帶狀物卡匣 C 的貫通孔 5 5 露出的色帶 R 背面。然後, 藉由發熱驅動印刷頭 7 來將所期望的文字等印刷於帶狀物 T 的表面。並且, 在收容部 6 中設有供以檢測告知環境 (周圍) 溫度的熱敏電阻 (thermit) 等之周圍溫度感測器 1 4 3 , 而來檢測出周圍溫度, 告知控制部 2 0 0 。

此外, 在裝置外殼 2 (下側外殼 2 2) 的左側部形成有連通收容部 6 與裝置外部的帶狀物排出口 2 3 , 並且在帶狀物排出口 2 3 設有供以切斷送出後的帶狀物 T 之帶狀物切斷器 1 3 2 。

另外, 在收容部 6 中設有卡合帶狀物卡匣 C 的被驅動

五、發明說明 (15)

部之驅動軸 6 2 , 6 3 , 以傳送馬達 1 2 1 作為驅動源來驅動這些驅動軸 6 2 , 6 3 , 藉此來傳送帶狀物卡匣 C 內的帶狀物 T 及色帶 R , 且同步驅動印刷頭 7 來進行印刷。在印刷完成後, 持續傳送帶狀物 T , 將預定的切斷位置送至帶狀物切斷器 1 3 2 。

再者, 密著於印刷頭 7 的表面而設有熱敏電阻等之印刷頭表面溫度感測器 1 4 4 , 而來檢測出印刷頭 7 的表面溫度, 告知控制部 2 0 0 。並且在傳送馬達 1 2 1 的前端設置一形成有檢測開口的圓盤, 而且以能夠面臨該檢測開口的方式來設置一具有光學感測器等的旋轉速度感測器 1 4 1 , 藉此來檢測出傳送馬達 1 2 1 的旋轉速度, 告知控制部 2 0 0 。

切斷部 1 3 具備: 帶狀物切斷器 1 3 2 , 及於任意長度印刷時藉由手動來使帶狀物切斷器 1 3 2 執行動作之切斷按鈕 1 3 3 , 及於一定長度印刷時自動地使帶狀物切斷器 1 3 2 執行動作之切斷器馬達 1 3 1 。藉此, 在帶狀物印刷裝置 1 中, 將可根據模式設定來切換成自動/手動。亦即, 手動切斷時, 在印刷完成的時間點, 使用者會按下配設於裝置外殼 2 的切斷按鈕 1 3 3 , 藉此帶狀物切斷器 1 3 2 會動作, 而來把帶狀物 T 切斷成所期望的長度。又, 為自動切斷時, 在印刷完成後僅留白部份被傳送, 在予以停止的同時驅動切斷器馬達 1 3 1 , 而來進行帶狀物 T 的切斷。

檢出部 1 4 具備: 上述旋轉速度感測器 1 4 1 , 帶件

五、發明說明 (16)

識別感測器 1 4 2，周圍溫度感測器 1 4 3，及印刷頭表面溫度感測器 1 4 4。並且，配合實際狀況，亦可予以省略。

驅動部 2 7 0 具備：顯示器驅動器 2 7 1，印刷頭驅動器 2 7 2，及馬達驅動器 2 7 3。顯示器驅動器 2 7 1 是根據從控制部 2 0 0 輸出的控制訊號之指示來驅動操作部 1 1 的顯示器 4。同樣的，印刷頭驅動器 2 7 2 是根據控制部 2 0 0 的指示來驅動印刷部 1 2 的印刷頭 7。又，馬達驅動器 2 7 3 具有：供以驅動印刷部 1 2 的傳送馬達 1 2 1 之傳送馬達驅動器 2 7 3 d，及供以驅動切斷部 1 3 的切斷器馬達 1 3 1 之切斷器馬達驅動器 2 7 3 c，同樣的，根據控制部 2 0 0 的指示來驅動各馬達。

操作部 1 1 具備：鍵盤 3 及顯示器 4。顯示器 4 具有顯示畫面 4 1，該顯示畫面 4 1 是在橫方向（X 方向）上只能以全形 6 個字份（6 字元份）來顯示任意的文字，記號，數字，圖形等（以下，代稱為「文字」或總稱為「字元」），利用於選擇處理對象的字元列時，或使用者由鍵盤 3 來輸入資料或各種指令・指示等，而來編輯字元列時，或者視認其結果等時。

在鍵盤 3 中，除了包含羅馬字母鍵群，記號鍵群，數字鍵群，及外字群（皆未圖示）等的文字鍵群 3 1 以外，還配列有供以指定各種動作模式的機能鍵群 3 2 等。就可輸入日語的裝置而言，文字鍵群 3 1 中含有平假名及片假名等的假名鍵群。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (17)

在機能鍵群 3 2 中含：電源鍵（未圖示），及供以指示印刷動作之印刷鍵 3 2 2，及供以本文（text）輸入時的資料確定或改行及對選擇畫面進行各種模式的選擇指示之選擇鍵，及供以設定掛網，下線及框等所謂文字裝飾及背景裝飾（包含底紋及插圖等）之裝飾設定鍵，及供以設定文字色，背景色，裝飾色等的色彩（包含濃淡，彩度，色艷，透明度等）之色彩設定鍵，以及供以分別往上（「↑」），下（「↓」），左（「←」），右（「→」）方向移動或使顯示畫面 4 1 的顯示範圍移動之 4 個的游標鍵 3 3 0（3 3 0 U，3 3 0 D，3 3 0 L，3 3 0 R：「游標「↑」鍵 3 3 0 U」等）。

在機能鍵群 3 2 中還包含：供以取消各種指示的取消鍵，及變更各鍵的任務或使用於描繪登錄畫像資料的修正等之移位鍵，及供以相互切換本文輸入畫面或選擇畫面及印刷畫像資料的顯示畫面（意象畫面）之意象（image）鍵，及供以變更印刷畫像資料及顯示於意象畫面的顯示畫像資料的大小比例之比例變更（zoom）鍵，及供以設定包含文字書體的各種字形之字形鍵等。

當然，和一般的鍵盤同樣的，這些鍵的輸入可個別設置鍵來進行輸入，或者組合位移鍵等來以較少的鍵進行輸入。如第 3 圖所示，鍵盤是用以輸入上述各種的指令及資料至控制部 2 0 0。

控制部 2 0 0 具備：CPU 2 1 0，ROM 2 2 0，字元產生器 ROM（CG--ROM）2 3 0，

五、發明說明 (18)

R A M 2 4 0 , 及周邊控制電路 (P - C O N) 2 5 0 。並且 , 彼此藉由內部匯流排 2 6 0 來連接。R O M 2 2 0 除了用以記憶 C P U 2 1 0 所處理的控制程式的控制程式領域 2 2 1 以外 , 還具有用以記憶控制資料 (包含顏色變換表及文字修飾表等) 的控制資料領域 2 2 2 。又 , C G - R O M 2 3 0 是在於記憶帶件印刷裝置 1 中所準備的文字 , 記號 , 及圖形等的字形資料 , 在被賦予特定文字等的代碼資料時 , 輸出所對應的字形資料。

R A M 2 4 0 即使藉由電源鍵的操作而被電源切斷 , 還是可以利用備份電路 (未圖示) 來供應電源 , 而使能夠保持所記憶的資料 , 除了具備用以記憶來自各種暫存器群 2 4 1 或使用者由鍵盤 3 輸入的文字等的本文資料之本文資料領域 2 4 2 , 及用以記憶顯示畫面 4 1 的顯示畫像資料之顯示畫像資料領域 2 4 3 , 及用以記憶印刷畫像資料之印刷畫像資料領域 2 4 4 , 及用以記憶描繪登錄資料之描繪登錄畫像資料領域 2 4 5 以外 , 還具有印刷履歷資料領域 2 4 6 及其他顏色變換緩衝器等各種變換緩衝領域 2 4 7 等之領域 , 當作控制處理的作業領域使用。

在 P - C O N 2 5 0 中裝入有由閘極陣列極常規 L S I 等所構成的邏輯電路 , 該邏輯電路是供以補足 C P U 2 1 0 的機能及處理與周邊電路間的介面訊號。例如 , 進行各種計時的計時器 2 5 1 等 , 亦可當作 P - C O N 2 5 0 內的機能而裝入。因應於此 , P - C O N 2 5 0 會與檢出部 1 4 的各種感測器及鍵盤 3 連接

五、發明說明 (19)

，將來自檢出部 1 4 的各種檢出訊號及來自鍵盤 3 的各種指令及輸入資料等予以原封不動或加工後取入內部匯流排 2 6 0，同時連動 C P U 2 1 0，而將從 C P U 2 1 0 等輸出至內部匯流排 2 6 0 的資料或控制訊號予以原封不動或加工後輸出至驅動部 2 7 0。

又，C P U 2 1 0 會藉由上述構成，根據 R O M 2 2 0 內的控制程式，經由 P - C O N 2 5 0 來輸入各種檢測訊號，各種指令，及各種資料等，處理來自 C G - 2 3 0 的字形資料，R A M 2 4 0 內的各種資料等，經由 P - C O N 2 5 0 來將控制訊號輸出至驅動部 2 7 0，藉此來進行印刷的位置控制及顯示畫面 4 1 的顯示控制等，並且控制帶狀物印刷裝置 1 全體，亦即控制印刷頭 7 來以預定的印刷條件印刷於帶狀物 T 等，

其次，參照第 4 圖來說明有關帶狀物印刷裝置 1 的全體控制處理流程。若藉電源啟動 (O N) 開始進行處理的話，則如圖所示，首先為了使帶狀物印刷裝置 1 回到前次電源 O F F 時的狀態，而進行初期設定，亦即使退避的各控制旗標復舊 (S 1)，其次，顯示前次的顯示畫面來作為初期畫面 (S 2)。第 4 圖之後的處理，亦即鍵輸入與否的判斷分歧 (S 3) 及各種中斷處理 (S 4) 為概念性的處理。實際上，在帶狀物印刷裝置 1 中，若初期畫面顯示 (S 2) 終了，則會許可鍵輸入中斷，一直到鍵輸入中斷發生為止，維持原狀 (S 3 : N o)，若發生任何的鍵輸入中斷 (S 3 : Y e s)，則會移動至各個的中斷處理

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (20)

(S 4) , 一旦該中斷處理終了, 則會再度形成鍵輸入中斷待機狀態 (S 3 : N o) 。

其次, 先說明有關本實施形態中所採用的字元處理方法。在此所謂的字元處理方法, 是以能夠對各文書 (各本文) 進行編輯及印刷等之方式來管理各本文, 因此亦可作為本文管理方法。

首先, 如第 5 A 圖所示, 在將由第 1 段落的第 1 行為「あいう」, 第 2 行為「えおかきくけこ」, 第 2 段落的第 1 行為「さ」, 第 2 行為「し」, 第 3 行為「すせ」的文字列 (字元列) 所構成的文書 (本文) 的印刷畫像 G 1 予以印刷於帶狀物 (印刷對象物) T 時, 必須要有表現印刷畫像 G 1 的印刷畫像資料。

就此情況的印刷畫像資料的作成而言, 是在印刷畫像資料領域 2 4 4 內的預定位置, 及以預定的字元大小來配置「あいう」的「あ」或「い」或「う」等的各字元畫像。各字元畫像會根據表現各字元的代碼資料來從 C G - R O M 2 3 0 等 (其他, 例如根據外字或其他事先登錄的記憶體領域等 (R O M 2 2 0 或 R A M 2 4 0 內)) 讀出點法圖 (dot map) 或外形線 (outline) 等的字形資料, 而來藉由畫像展開取得。以下, 將此印刷畫像資料的作成時所必要的資料稱為本文資料。

此情況, 在本文資料中雖含有各字元 (畫像) 的字元大小, 但字元大小例如除了可事先藉使用者來手動設定以外, 亦可檢測出印刷對象之帶狀物 T 的帶寬, 按照各段落

五、發明說明 (21)

行數來自自動設定，或者根據模式等來選擇設定。在以下的說明中是按照帶寬與行數來自動決定，因此省略其說明（簡略化）。例如，第5A～5F圖所示的印刷例，即是根據自動決定的字元大小者，在此，因為第5A圖之第1段落的「あいう」等之第1段落為兩行，所以會被設定成對應於帶寬兩行時的字元大小，又，因為第2段落的「さ」等之第2段落為三行，所以會設定成三行時的字元大小。

此外，在本文資料中，除了含印刷各字元（畫像）時的粗字體或明朝體等書體的書式資料，及斜體或中空體等類型的類型資料以外，還包含各種模式的資料（含強調或掛網等的裝飾資訊）等所謂供以決定格式的格式資料，在編輯作業中亦可改變這些格式資料，且可根據這些各式各樣的本文資料來對反映這些本文資料的印刷畫像進行印刷，以下省略其說明。另一方面，在本文資料中，爲了作成印刷畫像資料，亦即爲了對印刷畫像 G 1 進行印刷，而含有表現「あいう」的「あ」或「い」或「う」等各字元畫像的代碼資料。

在此，就實施形態而言，是針對在各段落的第1，2、
、
、行中附上表示行號碼①，②、
、
、的字元進行說明。並且，僅使用於說明表示該種類的屬性之屬性字元（例如①等）的附加，雖實際上亦可以其他方法來使含該屬性（在此為行號碼）的資訊（含於本文資料中），但就本實施形態而言，是在字元列（例如「あいう」）之前實際附加。此情況，屬性字元（例如①等）會保持各字元列的屬

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

壯

訂

線

五、發明說明 (22)

性資訊。藉此，由於可與其他的字元進行同樣處理，因此除了容易處理外，在顯示時亦可維持附上屬性資訊的狀態下進行顯示，如此一來，使用者可容易掌握各字元列的屬性資料。

例如，對第 5 A 圖而言，是根據「①あいう」，「②えおかきくけこ」等的字元列來表示第 1 段落的第 1 行為「あいう」，第 2 行為「えおかきくけこ」者，再度根據附有①的「①さ」的字元列來表示下一段落（第 2 段落）的第 1 行為「さ」者，以及根據「②し」，「③すせ」等的字元列來表示第 2 行為「し」，第 3 行為「すせ」的字元列。此情況，使用者可藉此（只要觀看表示這些情況的顯示畫面 4 1 即可）來容易想像在印刷時如何印刷成印刷畫像 G 1。

其次，有關處理上述本文資料的方法，亦即有關本文管理方法，首先先針對以往的方法來加以說明，然後再說明本實施形態的方法。

首先，就以往的方法而言，例如可在任意的時間點來印刷第 5 A ~ 5 F 圖所示的 6 種印刷畫像 G 1 ~ G 2 時，是在輸入複數個文書（本文）後，以能夠在任意的時間點針對任意的本文進行編輯或印刷等各種處理之方式，例如第 6 圖所示，把各本文當作檔案（本文檔案）0 1 ~ 0 6 來予以登錄（輸入至預定的資料庫或目錄後予以記憶），且讀出其中 1 個顯示於本文編輯畫面等的處理畫面（所謂編輯畫面）。

五、發明說明 (23)

在此，爲了能夠容易和後述之本實施形態的本文管理（字元處理）方法作比較，例如第 7 圖所示，可想像成一矩陣 EM ，該矩陣 EM 是以矩陣的行及列的一方（就此例而言爲行方向）作爲 X 方向，他方作爲 Y 方向，可在 1 區劃中配置全形的 1 字元（半形爲 2 字元）者。亦即，以任意全形的 1 字元（半形的 2 字元）作爲要件之矩陣 EM 。在此，可爲 X 方向具有 M 個（ M 爲 1 以上的整數）， Y 方向具有 L 個（ L 爲 2 以上的整數）之最大 $M \times L$ 個的字元爲要件之矩陣 EM 。

在以往的方法中，以第 6 圖之檔案 01 所示的本文（本文 01）爲編輯對象時，保持形成編輯對象的本文資料的領域（以下稱爲「本文編輯領域」） EA 是相當於上述矩陣（以下稱謂「本文矩陣」） EM ，例如第 8 圖所示，被讀出（拷貝）至本文編輯領域 EA 的本文資料（檔案資料） $F1$ 的意象概念（假想），是如同圖所示者。

又，保持顯示於上述情況的編輯畫面（具體而言，爲顯示器 14 的顯示畫面 41）的本文資料的領域（以下稱爲「本文顯示領域」） DA 是相當於可藉本文矩陣 EM 來意象化之本文編輯領域 EA 的部份矩陣，若可顯示於顯示領域 41 的文字數（字元數）爲 X 方向 N 個（ N 爲 $1 \leq N \leq M$ 的整數），且 Y 方向爲 J 個（ J 爲 $1 \leq J \leq L$ 的整數），則相當於可具有最大以 $N \times J$ 個字元爲要件的矩陣（以下稱爲「顯示矩陣」）。

例如，若可顯示於顯示畫面 41 的文字數（字元數）

五、發明說明 (24)

為 6 文字 (X 方向 : $N = 6$) $\times$ 2 行 (Y 方向 : $J = 2$) , 則本文顯示領域 (相當於顯示矩陣) D 1 的意象是形成第 9 圖所示者。又, 若為 6 文字 (X 方向 : $N = 6$) $\times$ 1 行 (Y 方向 : $J = 1$) , 則本文顯示領域 (相當於顯示矩陣) D 1 s 的意象是形成第 10 圖所示者。

又, 在上述顯示畫面 4 1 , 亦即本文顯示領域 D A 中 , 例如按照游標鍵等的捲動指示來使顯示內容捲動於上下左右時, 如第 11 圖所示, 由於本文顯示領域 D A 是移動於本文編輯領域 E A 內, 因此雖顯示內容會變化, 但只會變化於同一本文內。亦即, 在以往的方法中, 根據來自鍵盤 3 等的輸入來進行編輯的編輯對象為顯示於編輯畫面的 1 個本文。並且, 藉由印刷鍵的按下來指示印刷, 而形成印刷對象的本文也會形成編輯畫面顯示中的本文。

因此, 爲了要編輯或印刷其他的本文時, 必須從檔案予以讀出而顯示。例如, 以前述檔案 0 1 的本文 (本文 0 1) 作為編輯對象或印刷對象後, 爲了要以檔案 0 2 的本文 (本文 0 2) 作為編輯對象或印刷對象, 如第 11 圖所示, 必須從檔案領域 F A 的檔案 0 2 的領域 F 2 A 來將本文 0 2 的本文資料 (檔案資料) F 2 予以讀出 (拷貝, 下載) 於本文編輯領域。

又, 在對顯示中的本文施加修正等的編輯時, 一旦將該顯示中的本文再登錄 (保存) 於檔案後, 必須讀出下個本文而顯示。例如, 就上述的例子而言, 在下載 (讀出) 本文 0 2 的本文資料 F 2 前, 必須將編輯中的本文 0 1 的

五、發明說明 (25)

本文資料 F 1 予以讀入 (保存) 於原檔案 0 1 的領域 F 1 A。亦即，爲了要執行編輯或印刷等的各種處理，而必須頻繁地進行各本文的讀出・寫入。

就最近的 (個人電腦等) 作業系統 (O S) 而言，雖可一次對複數個互相不同的本文顯示編輯畫面 (多重視窗)，但此方法僅能適用於個人電腦等較大的顯示畫面者，例如無法適用於本實施形態之帶狀物印刷裝置 1 等較小的顯示畫面 4 1 的裝置。

在此，在帶狀物印刷裝置 1 中，本文矩陣 E M 的部份矩陣的一個，可爲具有以在 Y 方向上任意的第 k 號 ($k = 1, 2, 3, \dots, L$) 的 X 方向上最大 M 個的字元作爲要素的矩陣 (第 k 處理候補矩陣) $P M (k)$ 。此情況，如第 1 2 圖所示，與本文編輯領域 E A 可由本文矩陣 E M 來予以意象化的情況同樣的，供以保存處理候補的文書號碼 k 的本文 (第 k 本文) 的本文資料 T D (k) 的領域 (以下稱爲「第 k 處理候補領域」) $P A (k)$ 的意象會形成第 1 2 圖所示者。

例如，在第 5 A ~ 5 F 圖及第 6 圖中，以前述的本文 0 1 ~ 本文 0 6 作爲第 1 本文 ~ 第 6 本文，以各本文資料作爲本文資料 T D (1) ~ T D (6)，如第 1 3 圖所示，可分別保存 (儲存) 於第 1 處理候補領域 $P A (1)$ ~ 第 6 處理候補領域 $P A (6)$ 。

並且，在第 1 2 圖中，可選擇第 1 處理候補矩陣 $P M (1)$ ~ 第 L 處理候補矩陣 $P M (L)$ 的 L 個處理候補矩

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (26)

陣 $P M$ 中的 1 個來作為處理對象矩陣 $P M (0)$ ，藉此得以處理對象矩陣 $P M (0)$ 的本文資料 $T D (0)$ 來作為處理對象。換言之，可藉由選擇第 1 處理候補矩陣 $P M (1) \sim$ 第 L 處理候補矩陣 $P M (L)$ 中的 1 個來選擇分別保存（儲存）於第 1 處理候補矩陣 $P M (1) \sim$ 第 L 處理候補矩陣 $P M (L)$ 的本文資料 $T D (1) \sim T D (L)$ 中的 1 個作為處理對象的本文資料 $T D (0)$ 。亦即，可不必頻繁地執行各本文的讀出・寫入，而能夠自由地針對複數個本文進行編輯或印刷等的各種處理。

例如，在第 13 圖中，若選擇第 1 處理候補領域 $P A (1)$ （亦即第 1 處理候補矩陣 $P M (1)$ ），則可針對本文資料 $T D (1)$ 進行編輯或對前述那樣的印刷畫像 $G 1$ （參照第 5 A 圖）進行印刷等的各種處理。同樣的，若選擇第 2 處理候補領域 $P A (2)$ （亦即第 2 處理候補矩陣 $P M (1)$ ），則可進行本文資料 $T D (2)$ 的編輯或印刷（參照第 5 B 圖）等的處理。有關第 3 處理候補領域 $P A (3) \sim$ 第 6 處理候補領域 $P A (6)$ 方面，同樣可分別選擇進行本文資料 $T D (3) \sim T D (6)$ 的編輯或印刷（參照第 5 C $\sim$ 5 F 圖）等的處理。

此外，在第 13 圖中，雖是使用連續於第 1 處理候補領域 $P A (1) \sim$ 第 6 處理候補領域 $P A (6)$ 的 Y 方向的領域，但並非只限於此，亦可使用跨越的領域。又，如第 14 圖所示，在未登錄本文資料的領域中，亦可事先儲存顯示第 1 段落的第 1 行的行號碼。又，上述各例中，雖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (27)

本文矩陣 E M 的 Y 方向的要素數為 L 個，但亦可考量記憶體容量來適宜地定數，並且亦可在必要的時期，使適當的數量增減（有關 X 方向的要素數 L 亦相同）。以下，如第 15 圖所示，假設 $L = 8$ ，將說明簡略化。又，為了使圖示容易看，而省略要素間的隔開（虛線）的圖示，如第 16 圖所示。

在上述這類的字元處理（本文管理）中，雖顯示矩陣 D M 對本文矩陣 E M 的關係與以往相同，但顯示內容會隨著本文矩陣 E M 的要素不同而有所差異。例如，若顯示畫面 41 中可顯示的文字數（字元數）為 6 字元（X 方向： $N = 6$ ） $\times$ 2 行（Y 方向： $J = 2$ ），則本文顯示領域 D A（相當於顯示矩陣 D M）的意象如第 18 圖所示。

另外，在帶狀物印刷裝置 1 中，如第 19 圖所示，由於可藉由按下 4 個游標鍵 330（330 U，330 D，330 R）來變更（捲動）本文顯示領域 D A（顯示矩陣 D M）的本文編輯領域 E A（本文矩陣 E M）內的位置，因此使用者藉由顯示本文編輯領域 E A（本文矩陣 E M）內的各部來確認所被記憶的本文資料。並且，在進行編輯等的處理時，可確認該處理（編輯）結果。

又，此情況，根據游標「←」鍵 330 L 或游標「→」鍵 330 R 的捲動，亦即在左右的捲動中，雖與以往同樣的是形成同一本文內的顯示內容（顯示範圍）的變更，但根據游標「↑」鍵 330 U 或游標「↓」鍵 330 D 的捲動，亦即在上下的捲動中，會形成顯示其他的本文資料

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (28)

。

因此，例如在第 1 8 圖中當上述本文顯示領域 D A (顯示矩陣 D M) 為 1 行時，可藉由事先將所被顯示的本文資料 (圖例中為本文資料 T D (3)) 定為處理對象的本文資料 T D (0) 來操作游標 3 3 0 (此情況為 3 3 0 U , 3 3 0 D) , 選擇處理對象的本文資料 T D (0) 。因此，可在第 1 8 圖中圖示的狀態下藉由按下印刷鍵來選擇第 3 處理候補領域 P A (3) (相當於第 3 處理候補矩陣 P M (3)) 的本文資料 T D (3) 來作為處理對象 (處理對象領域 P A (0) (相當於處理對象矩陣 P M (0)) 的本文資料 T D (0)) , 進而能夠印刷第 5 B 圖的印刷畫像 G 2 。

這並非只限於第 1 8 圖所述之 1 行顯示時，亦可適用於複數行顯示時。例如，第 1 7 圖所示，當本文顯示領域 D A (顯示矩陣 D M) 為 2 行時，只要事先將所被顯示的 (J =) 2 個本文資料 (在圖例中為本文資料 T D (2) , T D (3)) 中的上側 (由 J 個中的上面算起第 1 個) 定為處理對象的本文資料 T D (0) 來操作游標 3 3 0 U , 3 3 0 D , 便可選擇處理對象的本文資料 T D (0) (在圖例中本文資料 T D (0) = 本文資料 T D (2)) 。因此，可在第 1 7 圖中圖示的狀態下藉由按下印刷鍵來選擇本文資料 T D (2) 來作為處理對象的本文資料 T D (0) , 進而能夠印刷第 5 A 圖的印刷畫像 G 1 。

當然，同樣的只要事先將 (J =) 2 個本文資料中的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (29)

下側 (由 J 個中的上面算起第 2 個) 定為處理對象的本文資料, 便可和第 18 圖所述的例子同樣的選擇本文資料 TD (3) 來作為處理對象的本文資料 TD (0), 進而能夠印刷第 5 B 圖的印刷畫像 G 2。

在第 17 ~ 19 圖的例子中, 處理對象 (處理對象領域 PA (0) (相當於處理對象矩陣 PM (0))) 是由 (L =) 8 個的處理候補領域 PA (1) ~ PA (8) (相當於處理候補矩陣 PM (1) ~ PM (8)) 中至少一部份為與本文顯示領域 DA (相當於顯示矩陣 DM) 重複的 J 個 (在第 17 圖中為 2 個, 在第 18 圖中為 1 個) 的處理候補矩陣中選擇出, 因此可在顯示確認處理對象矩陣的至少一部份後, 選擇作為處理對象。並且, 因為處理對象也會被顯示, 所以在編輯等的處理時容易便於確認結果。

此外, 在帶狀物印刷裝置 1 中, 處理對象 (處理對象領域 PA (0) (相當於處理對象矩陣 PM (0))) 為 J 個處理候補矩陣中的預定號碼 (在第 17 圖中為第 1 號或第 2 號, 在第 18 圖中為第 1 號) 的 1 個。亦即, 雖然 J 個的處理候補矩陣會隨著本文顯示領域 DA (相當於顯示矩陣 DM) 的位置變更而變化, 但因為為其中的預定號碼, 所以處理對象 (處理對象領域 PA (0) (相當於處理對象矩陣 PM (0))) 會自動的決定。亦即, 可藉由變更本文顯示領域 DA (相當於顯示矩陣 DM) 的位置來選擇處理對象矩陣。

如以上所述, 在帶狀物印刷裝置 1 的字元處理方法中

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (30)

，將 M 設定為 1 以上的整數， L 為 2 以上的整數， N 為形成 $1 \leq N \leq M$ 的整數， J 為形成 $1 \leq J \leq L$ 的整數，任意第 k 號的 $k = 1, 2, 3, \dots, L$ ，如第 7 圖所述，將最大（ X 方向） M 個 $\times$ （ Y 方向） L 個的任意（本文）字元作為要素的本文矩陣 E_M 及相當於彼的本文編輯領域 E_A （參照第 7 圖，第 12 圖），及最大（ X 方向） N 個 $\times$ （ Y 方向） J 個的（顯示對象）字元作為要素的顯示矩陣 D_M 及相當於彼的本文顯示領域 D_A （參照第 17 圖～20 圖），以及最大（ X 方向） M 個 $\times$ （ Y 方向）1 個的（第 k 處理候補）字元作為要素的 $k = 1 \sim L$ 的第 k 處理候補矩陣 $P_M(k)$ 及相當於彼的第 k 處理候補領域 $P_A(k)$ （參照第 12 圖～第 15 圖）予以設定為矩陣及相當於彼的領域。

另外，在此字元處理方法中，是使表現本文字元的本文資料對應於本文矩陣 E_M ，而來記憶於本文編輯領域 E_A 中，根據顯示矩陣內之字元的本文資料來顯示顯示矩陣內之字元的畫像，選擇第 1 處理候補矩陣 $P_M(1) \sim$ 第 L 處理候補矩陣 $P_M(L)$ 的 L 個處理候補矩陣中的 1 個來作為處理對象矩陣 $P_M(0)$ ，使處理對象矩陣 $P_M(0)$ 內存在的各字元確定為處理字元。

亦即，只要在第 1 處理候補矩陣 $P_M(1) \sim$ 第 L 處理候補矩陣 $P_M(L)$ 的 L 個處理候補矩陣中個別分配不同的字元群（例如文書（字元）），便可選擇其中 1 個來作為處理對象矩陣 $P_M(0)$ ，使處理對象矩陣內的字元

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (31)

群 (例如本文) 確定為處理對象。

又，此情況，如第 1 3 ~ 1 5 圖等中所示，在本文編輯領域 $E A$ (本文矩陣 $E M$) 的 X 方向上，換言之，分別在第 1 ~ 第 L 的 L 個第 k 處理候補領域 $P A (k)$ (第 k 處理候補矩陣 $P M (k)$) 的 X 方向上，並非只是散亂的字元集合 (字元群)，而是配置 (分配) 有形成文書 (本文) 的字元群 (前述的第 k 本文)，因此可選擇其中 1 個來作為處理對象 (處理對象領域 $P A (0)$ (處理對象矩陣 $P M (0)$))，而使其中的本文能夠確定為處理對象。

因此，即使是在以複數個文書 (本文) 中的任何一個作為處理對象來進行編輯或印刷等的各種處理時，照樣可以不必特別進行各本文的讀出・寫入來選擇處理對象。並且，因為此情況不必一次顯示複數個本文，所以不需要較大的顯示畫面。因此，在此字元處理方法中，即使使用較小的顯示畫面 4 1，還是可以不必頻繁地進行各本文的讀出・寫入，而能夠自由地針對複數個本文進行編輯或印刷等的各種處理。

又，此情況的處理對象 (處理對象領域 $P A (0)$ (處理對象矩陣 $P M (0)$)) 的選擇，並非只限於第 1 7 ~ 1 9 圖所述的方法，例如亦可輸入第 k 處理候補的任意 k 值等的其他方法。

又，上述的各例中，雖是在各段落的第 1，2、
行中附上表示行號碼①，②、
等圈形號碼的字元，但亦可在各本文的開頭，亦即第 1 段落的第 1 行前附上表示

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (32)

文書 (本文) 號碼的方形號碼 (在方形內記入號碼) 。又，由於此情況是附在第 1 段落的第 1 行的行號碼 ① 之前，因此例如可對應於第 1 8 圖，如第 2 0 圖所示，省略第 1 段落的第 1 行前的 ①。其他，亦可取代各段落 (併用文書號碼時，第 2 段落以後) 的第 1 行前的 ①，而利用其他種類的字元來附上表示段落號碼的屬性字元。

這些情況，屬性字元會保持各字元列的屬性資訊，且與其他字元同樣處理，因此即使在顯示時，照樣可在維持附上屬性字元的狀態下進行顯示，藉此使用者可容易掌握各字元列的屬性資訊 (文書號碼，段落號碼，行號碼等)。特別是因為文書號碼，段落號碼，行號碼等的屬性字元會保持各字元列的配置資訊，所以使用者容易掌握各字元列的配置資訊，亦即所被顯示的字元列到底是含在第幾號的文書，第幾號的段落，第幾號的行中。

其次，說明有關根據本實施形態的字元處理方法來進行編輯或印刷的處理操作例。首先，在以下，如第 2 1 A 圖所示，處理的文書數 (本文數) 為 2 0，且與第 2 0 圖所示同樣的附上表示文書 (本文) 號碼的方形號碼 (在方形內記入號碼)，省略第 1 段落的第 1 行之前的行號碼 ①。又，即使段落數增加，還是可以進行與第 5 A ~ 5 F 所述同樣的處理 (僅說明會變得較為繁雜)，因此可將段落數設定為 1。又，行數亦基於同樣的理由設定成 3 行為止。又，顯示部 (對應於顯示畫面 4 1 的本文顯示領域 D A) 的大小為全形 6 文字 x 1 行。又，游標會被固定於第 5

五、發明說明 (33)

字，表記上可因應所需予以省略，第 2 1 B 圖是供以說明第 2 2 ~ 2 6 圖的各部模式表現。圖中，「* * 溢出部」為供以幫助理解之圖示後未顯示的部份。又，更溢出於上下左右的文字溢出部的外側之文字會省略表記。又，「印刷結果」欄為根據行大小均等及置中等的條件設定之印刷意象，文字間，空白，及帶狀物長度等未充分反映出實際的印刷結果。省略切換英文大寫，小寫，及數字之各輸入模式的操作。

又，第 2 2 圖以後為圖示第 2 1 B 圖的表記格式所示者。並且，以畫面 D x x 來表現對應於本文顯示畫面 D A 之顯示器 4 的顯示畫面 4 1 的顯示狀態，僅以 D x x 來表示參照號碼。又，初期狀態是由說明的方便性及理解的容易程度來針對有關文書號碼 1 (第 1 本文) ~ 文書號碼 2 0 (第 2 0 本文) 的全體，事先記錄 (記憶) 有文書號碼 (兼第 1 段落第 1 行的①) 及同段落的行號碼②③。當然，文書數 (本文數) 可使其任意增加，例如亦可在最初輸入新的文書號碼時，準備該處理候補領域 (處理候補矩陣)，但在此是事先準備第 1 ~ 第 2 0 本文的領域 (第 1 處理候補領域 P A (1) ~ 第 2 0 處理候補領域 P A (2 0)) 及其屬性字元。

例如第 2 2 圖所示，在第 4 圖之前述的初期畫面顯示等中，第 1 本文的初期狀態會被顯示 (D 1 0)。在此初期狀態中，即使按下印刷鍵 3 2 2，也會因為無應該印刷的字元，所以會瞬間 (例如 0 . 7 5 秒) 熄燈，而來表示

五、發明說明 (34)

該情況 (指示錯誤)，然後恢復至現狀。又，若使用者從此狀態 (D 1 0) 來按下游標「↓」鍵 3 3 0 D，則會顯示第 2 本文的初期狀態 (D 1 1)。以下同樣的，根據游標「↓」鍵 3 3 0 D 的按下來顯示第 3 本文的狀態～第 2 0 本文的狀態 (D 1 2～D 1 4)。

此情況，是以從形成記憶於本文編輯領域 E A 的本文矩陣 E M 的要件之各字元的本文資料作為背景，及以記憶於第 1 處理候補領域 P A (1) 的第 1 處理候補矩陣 P M (1) 的本文資料 T D (1) 作為處理對象 (處理對象領域 P A (0) (處理對象矩陣 P M (0))) 的本文資料 T D (0) 而選擇的狀態 (D 1 0) 開始至以記憶於第 2 0 處理候補領域 P A (2 0) 的第 2 0 處理候補矩陣 P M (2 0) 的本文資料 T D (2) 作為處理對象的本文資料 T D (0) 而選擇的狀態 (D 1 4) 為止，藉由游標「↓」鍵 3 3 0 D 的按下來使狀態 (畫面) 遷移。亦即，藉由游標操作來使能夠容易選擇確定第 1 本文～第 2 0 本文的 (L =) 2 0 個處理候補的本文資料 T D (1)～T D (2 0) 中的 1 個作為處理對象的本文資料 T D (0)。

又，本例中，第 1 本文的顯示會延續第 2 0 本文的顯示 (循環顯示，轉動)，若從顯示第 2 0 本文的初期狀態的狀態 (D 1 4) 再按下游標「↓」鍵 3 3 0 D，則會顯示第 1 本文的初期狀態 (D 1 5：與 D 1 0 相同)。又，若從此狀態 (D 1 5)，亦即游標 K 位於本文號碼的位置

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (35)

，從左側無任何物（無任何字元）的狀態（從 D 1 ~ D 1 4 開始亦相同）按下游標「←」鍵 3 3 0 L，則會以能夠顯示該主旨（指示錯誤）之方式，在瞬間熄燈（D 1 6）後，回復到現狀（D 1 7）。

又，若從此狀態（D 1 7：與 D 1 0 或 D 1 5 相同）按下游標「→」鍵 3 3 0 R，則游標會相對的往右移動，亦即由於游標 K 為固定位置，因此所被顯示的字元會往左移動，在顯示第 2 行的號碼②下游標 K 會移動（D 1 8：在第 2 2 圖與第 2 3 圖共通）。如第 2 3 圖所示，同樣的，若此狀態（D 1 8）按下游標「→」鍵 3 3 0 R，則游標 K 會移動於顯示第 3 行的號碼③下（D 1 9）。同樣的，若從此狀態（D 1 9），亦即從右側無任何物（無任何字元）的狀態按下游標「→」鍵 3 3 0 R，則會以能夠顯示該主旨（指示錯誤）之方式，在瞬間熄燈（D 2 0）後，回復到現狀（D 2 1）。

又，若從此狀態（D 2 1：與 D 1 9 相同）按下游標「↑」鍵 3 3 0 U，則會顯示第 2 0 本文的初期狀態（D 2 2）。又，若從此狀態（D 2 2），亦即從顯示第 3 行的號碼③下游標 K 為某狀態（D 2 2）按下游標「←」鍵 3 3 0 L，則游標 K 會相對的往左移動（所被顯示的字元會往右移動），且游標 K 會移動於顯示第 2 行的號碼②下（D 2 3）。同樣的，若從此狀態（D 2 3）按下游標「←」鍵 3 3 0 L，則游標 K 會移動至本文號碼的位置，由於會形成左側無任何字元的狀態（D 2 4），因此若從此

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (36)

狀態 (D 2 4) 按下游標「←」鍵 3 3 0 L，則會以能夠顯示該主旨 (指示錯誤) 之方式，在瞬間熄燈 (D 2 5) 後，回復到現狀 (D 2 6)。

其次，若從第 2 2 圖前述的狀態 (D 1 0：在第 2 2 圖與第 2 4 圖共通)，如第 2 4 圖所示，使用者按下文字鍵群 3 1 的文字 (字元) 的「A」鍵 (以下此種鍵的參照號碼全以文字鍵群的 3 1 代表) 3 1，則會使比游標 K 的某位置 (在此為本文號碼「1」的字元下的位置) 還要靠左側的全字元 (在此僅為本文號碼「1」的字元) 的顯示往左移動，在游標 K 的位置插入所被鍵輸入的字元「A」 (D 3 0)。當然，在本文編輯領域 E A (本文矩陣 E M) 內，在此位置 (本文號碼「1」的右邊：行號碼②之前) 字元「A」的代碼資料會作為本文資料的一部份而被插入。因此，若在此狀態 (D 3 0) 下按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷 1 文字的「A」的印刷畫像 G 3 0。

同樣的，若從此狀態 (D 3 0) 按下「7」鍵 3 1，則會使比游標 K 的某位置 (在此為字元「A」下的位置) 還要靠左側的顯示往左移動，在該位置插入所被鍵輸入的字元「7」 (D 3 1)。當然，在本文編輯領域 E A (本文矩陣 E M) 內字元「7」也會被插入，因此若在此狀態 (D 3 1) 下按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷 2 文字× 1 行的「A 7」的印刷畫像 G 3 1。

若從此狀態 (D 3 1) 按下游標「→」鍵 3 3 0 R，則游標 K 會相對的往右移動，且游標 K 會移動於顯示第 2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (37)

行的號碼②下 (D 3 2) 。在此狀態 (D 3 2) 下，由於本文資料無任何的變化，因此若按下印刷鍵 3 2 2，則會與印刷畫像 G 3 1 同樣的，印刷 2 文字× 1 行的「 A 7 」的印刷畫像 G 3 2。

若從此狀態 (D 3 2) 按下「 f 」鍵 3 1，則會使比游標 K 的某位置 (行號碼的字元②下的位置) 還要靠左側的顯示往左移動，在該位置插入所被鍵輸入的字元「 f 」 (D 3 3)。當然，在本文編輯領域 E A (本文矩陣 E M) 內字元「 f 」也會被插入，因此若在此狀態 (D 3 3) 下按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷使第 1 行為 2 文字的「 A 7 」及第 2 行為 1 文字的「 f 」的畫像展開後之印刷畫像 G 3 3。

同樣的，若從此狀態 (D 3 3) 依次按下「 G 」鍵 3 1，「 8 」鍵 3 1，則會依次地使比游標 K 的某位置還要靠左側的顯示往左移動，在該位置插入所被鍵輸入的字元「 G 」，「 8 」 (D 3 4 ~ D 3 5)。當然，本文資料也會被插入，因此若在此狀態 (D 3 4，D 3 5) 下按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷使第 1 行為 2 文字的「 A 7 」及第 2 行為 2 文字的「 f G 」的畫像展開後之印刷畫像 G 3 4 或印刷畫像 G 3 5。

若從此狀態 (D 3 5) 按下游標「←」鍵 3 3 0 L，則游標 K 會相對的往左移動，且游標 K 會移動於第 2 行的末尾的字元「 8 」下 (D 3 6：在第 2 4 圖與第 2 5 圖共通)。由於本文資料無任何變化，因此若按下印刷鍵

五、發明說明 (38)

3 2 2，則會對印刷畫像 G 3 5 或印刷畫像 G 3 6 進行印刷。

其次，若從第 2 4 圖前述的狀態 (D 3 6：在第 2 4 圖與第 2 5 圖共通)，如第 2 5 圖所示，使用者按下游標「↓」鍵 3 3 0 D，則會從顯示第 1 本文的狀態的狀態 (D 3 6) 移動至顯示第 2 本文的初期狀態的狀態 (D 3 7)。此情況，雖原本游標 K 會移動至原來游標 K 的位置 (相當於第 1 本文的第 6 字元的字元「G」下的位置) 所該當的位置 (相當於第 2 本文的第 6 字元的位置)，但因為第 2 本文在該當位置無字元 (無相當於第 6 字元的位置)，所以會移動至第 2 本文的末尾 (文末：第 2 本文的第 3 字元下的位置)。當然，在此初期狀態 (D 3 7) 下，即是按下印刷鍵 3 2 2 也不會有應該印刷的字元，因此會以能夠顯示該主旨 (指示錯誤) 之方式，在瞬間熄燈後，回復到現狀 (D 3 7)。

又，若從此狀態 (D 3 7) 按下游標「↑」鍵 3 3 0 U，則會從顯示第 2 本文的狀態的狀態 (D 3 7) 移動至顯示第 1 本文的狀態的狀態 (D 3 8)。此情況，游標 K 的位置會移動至原來游標 K 的位置 (相當於第 2 本文的第 3 字元的字元的行號碼③下的位置) 所該當的位置 (相當於第 1 本文的第 3 字元的字元「7」下的位置) (D 3 8)。當然，在此狀態 (D 3 8) 下，若按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷與對應於第 1 本文的前述印刷畫像 G 3 5 等相同的印刷畫像 G 3 8。

五、發明說明 (39)

又，若從此狀態 (D 3 8) 按下游標「↑」鍵 3 3 0 U，則會從顯示第 1 本文的狀態的狀態 (D 3 8) 移動至顯示第 2 0 本文的狀態的狀態 (D 3 9)。此情況，游標 K 的位置會移動至與原來同樣相當於第 3 字元的行號碼③下的位置。當然，在此初期狀態 (D 3 9) 下，即是按下印刷鍵 3 2 2 也不會有應該印刷的字元，因此會以能夠顯示該主旨 (指示錯誤) 之方式，在瞬間熄燈後，回復到現狀 (D 3 9)。

若從此狀態 (D 3 9) 按下「T」鍵 3 1，則會使比游標 K 的某位置 (行號碼③下的位置) 還要靠左側的顯示往左移動，在該位置插入所被鍵輸入的字元「T」 (D 4 0)。當然，在本文編輯領域 E A (本文矩陣 E M) 內字元「T」也會被插入，因此若在此狀態 (D 4 0) 下按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷使第 3 為 1 文字的「T」的畫像展開後之印刷畫像 G 4 0。

若從此狀態 (D 4 0) 按下游標「←」鍵 3 3 0 L，則游標 K 只會相對的往左移動 3 字元份，且游標 K 會移動於本文號碼的「2 0」下 (D 4 1)。由於本文資料無任何變化，因此若按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷與印刷畫像 G 4 0 相同的印刷畫像 G 4 1。

若從此狀態 (D 4 1) 按下「9」鍵 3 1，則會使比游標 K 的某位置 (本文號碼「2 0」的字元下的位置) 還要靠左側的顯示 (僅為本文號碼「2 0」的字元) 往左移動，在該位置插入所被鍵輸入的字元「9」 (D 4 2)。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(40)

當然，在本文編輯領域 E A（本文矩陣 E M）內字元「9」也會被插入，因此若在此狀態（D 4 2）下按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷使第 1 行為 1 文字的「9」及第 3 行為 1 文字的「T」的畫像展開後之印刷畫像 G 4 2。

又，若從此狀態（D 4 2）按下游標「↑」鍵 3 3 0 U，則會從顯示第 2 0 本文的狀態的狀態（D 4 2）移動至顯示第 1 9 本文的狀態的狀態（D 4 3：在第 2 5 圖及第 2 6 圖共通）。此情況，游標 K 的位置會移動至與原來同樣相當於第 2 字元的行號碼②下的位置。當然，在此初期狀態（D 4 3）下，即是按下印刷鍵 3 2 2 也不會有應該印刷的字元，因此會以能夠顯示該主旨（指示錯誤）之方式，在瞬間熄燈後，回復到現狀。

其次，若從第 2 5 圖前述的狀態（D 4 3：在第 2 5 圖與第 2 6 圖共通），如第 2 6 圖所示，按下游標「Z」鍵 3 1，則會使比游標 K 的某位置（行號碼②的字元下的位置）還要靠左側的顯示往左移動，在該位置插入所被鍵輸入的字元「Z」（D 4 4）。當然，在本文編輯領域 E A（本文矩陣 E M）內字元「Z」也會被插入，因此若在此狀態（D 4 4）下按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷使第 2 行為 1 文字的「Z」的畫像展開後之印刷畫像 G 4 5。

若從此狀態（D 4 4）按下游標「→」鍵 3 3 0 R，則游標 K 會相對的往右移動，且游標 K 會移動於行號碼③下（D 4 5）。由於本文資料無任何變化，因此若按下印刷鍵 3 2 2，則會印刷與印刷畫像 G 4 4 相同的印刷畫像

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(41)

G 4 5。

若從此狀態 (D 4 5) 按下空白鍵 3 1 , 則會使比游標 K 的某位置 (行號碼 ③ 的字元下的位置) 還要靠左側的顯示往左移動, 在該位置插入所被鍵輸入的字元「」 (空白 : S P) (D 4 6) 。當然, 在本文編輯領域 E A (本文矩陣 E M) 內字元「」 (空白 : S P) 也會被插入, 因此若在此狀態 (D 4 6) 下按下印刷鍵 3 2 2 , 則會印刷使第 2 行為 1 文字的「 Z 」及第 3 行為 1 文字的「」 (1 文字份的空白) 的畫像展開後之印刷畫像 G 4 6 。

又, 若從此狀態 (D 4 6) 按下游標「↓」鍵 3 3 0 D , 則會從顯示第 1 9 本文的狀態的狀態 (D 4 6) 移動至顯示第 2 0 本文的狀態的狀態 (D 4 7) 。此情況, 游標 K 的位置會移動至與原來同樣相當於第 5 字元之第 3 行的字元「 T 」下 (此情況為末尾) 的位置。當然, 若在此狀態 (D 4 7) 下按下印刷鍵 3 2 2 , 則會印刷與前述印刷畫像 G 4 2 相同的印刷畫像 G 4 7 。

又, 若從此狀態 (D 4 7) 按下游標「↓」鍵 3 3 0 D , 則會從顯示第 2 0 本文的狀態的狀態 (D 4 7) 移動至顯示第 1 本文的狀態的狀態 (D 4 8) 。此情況, 游標 K 的位置會移動至與原來同樣相當於第 5 字元之第 2 行的字元「 f 」下的位置。當然, 若在此狀態 (D 4 8) 下按下印刷鍵 3 2 2 , 則會印刷與前述印刷畫像 G 3 5 相同的印刷畫像 G 4 8 。

如以上所述, 在本實施形態之帶狀物印刷裝置 1 的字

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (42)

元處理 (或本文管理) 方法中, 可將處理對象 (處理對象領域 $PA(0)$ (處理對象矩陣 $PM(0)$)) 當作編輯對象, 藉由追加, 消除或變更處理字元的本文資料 $TD(0)$ 來對本文編輯領域 EA (本文矩陣 EM) 的本文字元進行編輯。

又, 此字元處理方法, 可將處理對象 (處理對象領域 $PA(0)$ (處理對象矩陣 $PM(0)$)) 當作印刷對象矩陣, 根據處理字元的本文資料 $TD(0)$ 來將這些畫像的至少一部份印刷成帶狀物 (印刷對象物) T 。又, 如前述, 當處理字元中未含屬性字元時, 特別是未含文書號碼, 段落號碼, 行號碼等的屬性字元時, 屬性字元本身不會印刷, 可按照該屬性字元 (例如指定的段落或行) 來印刷所被附隨的其他字元列。

又, 從其他觀點來看, 在本實施形態之帶狀物印刷裝置 1 的字元處理 (或本文管理) 方法中, 可將獨立形成處理對象的本文資料 $TD(k)$ 當作各行來予以記憶, 以及將分別形成處理候補的 L 個 (L 為 2 以上的整數) 本文資料 $TD(1) \sim TD(L)$ 當作 L 行的本文資料 $TD(1) \sim TD(L)$ 來予以記憶。又, 以所被記憶的 L 行的本文資料 $TD(1) \sim TD(L)$ 中至少 1 行的至少一部份作為顯示對象, 來將表示該顯示對象內的本文資料 (例如, 第 17 圖的 $TD(2)$ 及 $TD(3)$, 第 18 圖及第 20 圖的 $TD(3)$) 的畫像予以顯示。

又, 將 L 個處理候補的本文資料 $TD(1) \sim TD(L)$

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (43)

L) 中的至少一部份所顯示的 1 個本文資料 (例如 , 在第 1 7 圖中為 T D (2) 或 T D (3) , 在第 1 8 圖及第 2 0 圖中為 T D (3)) 當作處理對象的本文資料 T D (0) 來加以選擇。此情況 , 由於所形成的處理對象為可藉由至少顯示一部份來進行確認之本文資料 , 因此將能夠在顯示確認後進行處理。又 , 由於第 1 8 圖以後所示的例子為一行顯示 , 因此必然該顯示行 (1 行 : 1 個) 的本文資料會被選為處理對象。

又 , 在此本文管理方法中 , 處理對象的本文資料 T D (0) 為形成顯示對象的行中的預定號碼行 (在第 1 7 圖中為第 1 行或第 2 行 , 在第 1 8 圖以後 , 由於為 1 行顯示 , 因此為第 1 行) 的本文資料。因此 , 若顯示對象的行被決定 , 則處理對象的本文資料 T D (0) 也會被決定。相反的 , 藉此 , 可藉由變更顯示對象的行來變更處理對象。

又 , 由於帶狀物印刷裝置 1 中是以游標 K 來作為處理對象的選擇手段 , 因此可藉游標的操作來容易變更・選擇處理對象。此情況 , 由於可變更 L 行之本文資料 T D (1) ~ T D (L) 中形成顯示對象的部份 , 因此使用者可藉由顯示 L 行之本文資料 T D (1) ~ T D (L) 中的各部來確認所被記憶的本文資料。特別是因為形成顯示對象的行 (其中的預定號碼) 會形成處理對象 , 所以可藉操作游標「↑」鍵 3 3 0 U 或游標「↓」鍵 3 3 0 D 來使游標 K 相對的移動於上下的行 , 變更顯示對象的行 , 而使能夠變更處理對象。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(44)

此情況，可同時將 L 個的本文資料 T D (1) ~ T D (L) 當作處理候補，不必特別進行各本文的讀出・寫入，而能夠選擇處理對象。又，因為此情況不必一次使複數個本文資料顯示，所以不需要較大的顯示畫面。因此，在此本文管理方法中，可同時將複數個相互獨立的各個本文當作處理候補，而且即使使用較小的顯示畫面，照樣不用頻繁地進行各本文的讀出・寫入，可自由自在地針對複數個本文進行編輯或印刷等的各種處理。

又，第 22 圖以後，在上述例中第 1 本文的顯示會延續第 20 本文的顯示（循環顯示，轉動）。該情況，由於可以鄰接於 L 行中的第 1 行之前的行為第 L 行，鄰接於第 L 行之後的行為第 1 行之方式來使能夠循環顯示變更顯示對象的行，因此將顯示對象從任意行變更至其他任意行時所費的工夫及時間等可更為平均且有效率。

又，上述實施形態中雖是針對帶狀物印刷裝置加以說明，但只要是字元列（或本文）為對象來進行編輯或印刷等各種處理的形態，亦可採用各種的形態，亦即可適用於印刷非帶狀印刷對象物中所編輯的字元列（或本文）的畫像之各種的印刷裝置，或者其他特別是使用較小的顯示畫面來針對複數個本文進行編輯或印刷等各種處理的裝置。

又，亦可經由記憶有供以實現上述實施形態的軟體的程式模組之記憶媒體來供應程式給具備電腦的系統或裝置，而來達成本發明的目的。此情況，自記憶媒體讀出的程

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(45)

式模組本身可實現本發明的新機能，且記憶該程式的記憶媒體是構成本發明。

在上述實施形態中，程式模組雖是被儲存於帶狀物印刷裝置的ROM 220中，但在經由記憶媒體來供給時，會一旦保存於帶狀物印刷裝置的記憶媒體部（未圖示），而於讀出後執行。又，就供給程式模組的記憶媒體而言，例如有軟碟，硬碟，光碟，光磁碟，CD-ROM，MO，CD-R，DVD，磁帶，非揮發性記憶卡等，但並不需要限定於特定者，只要是可記憶上述程式者即可。

以上所述為本發明的較佳實施形態，但並非只限於此，只要不脫離本發明的主旨範圍，亦可實施其他種種的實施形態。

【圖面之簡單的說明】

第1圖是表示適用本發明之一實施形態的字元處理方法及其裝置的帶狀物印刷裝置的外觀立體圖。

第2圖是表示第1圖之帶狀物印刷裝置的開蓋狀態的外觀立體圖。

第3圖是表示第1圖之帶狀物印刷裝置的控制系統的方塊圖。

第4圖是表示第1圖之帶狀物印刷裝置的全體控制概念處理流程圖。

第5A～5F圖是表示印刷畫像例的說明圖。

第6圖是表示在以往的本文管理之字元處理方法中，

五、發明說明(46)

將各本文登錄為本文檔案的意象說明圖。

第 7 圖是表示本文矩陣及本文編輯領域的意象說明圖。

。

第 8 圖是表示在以往的本文管理之字元處理方法中，從本文檔案讀出至本文編輯領域之本文資料的意象說明圖。

。

第 9 圖是表示第 8 圖的情況時之顯示矩陣及本文顯示領域的意象說明圖。

第 10 圖是表示其他例之與第 9 圖同樣的說明圖。

第 11 圖是表示以往的本文管理之字元處理方法的本文編輯領域與本文顯示領域與檔案領域的關係之一例的意象說明圖。

第 12 圖是表示本文矩陣及本文編輯領域與第 k 處理候補矩陣及第 k 處理候補領域的關係之一例的意象說明圖。

。

第 13 圖是表示在第 12 圖的情況時，於各第 k 處理候補領域中保存各 k 本文資料時的意象說明圖。

第 14 圖是表示其他例之與第 13 圖同樣的說明圖。

第 15 圖是表示另外其他例之與第 13 圖同樣的說明圖。

第 16 圖是表示將第 15 圖簡略化後的圖。

第 17 圖是表示在第 16 圖的情況時之本文編輯領域與本文顯示領域的關係之一例的意象說明圖。

第 18 圖是表示另外其他例之與第 17 圖同樣的說明

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(47)

圖。

第 19 圖是表示本文編輯領域，本文顯示領域及第 k 處理候補領域的關係之一例的意象說明圖。

第 20 圖是表示另外其他例之與第 16 圖同樣的說明圖。

第 21 A，B 圖是有關第 22 圖以後的操作例的圖示說明圖，其中第 21 A 圖是表示文書號碼的表記例，第 21 B 圖是表示顯示的形式。

第 22 圖是表示供以變更本文顯示領域及顯示矩陣的本文編輯領域內及本文矩陣內的位置之操作例說明圖。

第 23 圖是接續於第 22 圖者。

第 24 圖是表示有關編輯或印刷等各種處理的操作例說明圖。

第 25 圖是接續於第 24 圖者。

第 26 圖是接續於第 25 圖者。

【圖號之說明】

- 1：帶狀物印刷裝置 1
- 2：裝置外殼 2
- 3：鍵盤 3
- 4：顯示器 4
- 6：收容部 6
- 7：印刷頭 7
- 11：操作部 11

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(48)

- 1 2 : 印刷部 1 2
- 1 3 : 切斷部 1 3
- 1 4 : 檢出部 1 4
- 2 1 : 上側外殼(開閉蓋) 2 1
- 2 2 : 下側外殼 2 2
- 2 3 : 帶狀物排出口 2 3
- 3 1 : 文字鍵群 3 1
- 3 2 : 機能鍵群 3 2
- 4 1 : 顯示畫面 4 1
- 5 1 : 卡匣外殼 5 1
- 5 5 : 貫通孔 5 5
- 6 1 : 印刷頭單元 6 1
- 6 2 , 6 3 : 驅動軸 6 2
- 1 2 0 : 帶狀物傳送部 1 2 0
- 1 2 1 : 傳送馬達 1 2 1
- 1 3 1 : 切斷器馬達 1 3 1
- 1 3 2 : 帶狀物切斷器 1 3 2
- 1 3 3 : 切斷按鈕 1 3 3
- 1 4 1 : 旋轉速度感測器 1 4 1
- 1 4 2 : 帶狀物識別感測器 1 4 2
- 1 4 3 : 周圍溫度感測器 1 4 3
- 1 4 4 : 印刷頭表面溫度感測器 1 4 4
- 2 0 0 : 控制部 2 0 0
- 2 1 0 : C P U

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (49)

2 2 0 : R O M

2 2 1 : 控制程式領域 2 2 1

2 2 2 : 控制資料領域 2 2 2

2 3 0 : 字元產生器 R O M (C G - R O M) 2 3 0

2 4 0 : R A M

2 4 1 : 各種暫存器群 2 4 1

2 4 2 : 本文資料領域 2 4 2

2 4 3 : 顯示畫像資料領域 2 4 3

2 4 4 : 印刷畫像資料領域 2 4 4

2 4 5 : 描繪登錄畫像資料領域 2 4 5

2 4 6 : 印刷履歷資料領域 2 4 6

2 4 7 : 各種變換緩衝領域 2 4 7

2 5 0 : 周邊控制電路 (P - C O N) 2 5 0

2 5 1 : 計時器 2 5 1

2 6 0 : 內部匯流排 2 6 0

2 7 0 : 驅動部 2 7 0

2 7 1 : 顯示器驅動器 2 7 1

2 7 2 : 印刷頭驅動器 2 7 2

2 7 3 : 馬達驅動器 2 7 3

2 7 3 c : 切斷器驅動器

2 7 3 d : 傳送馬達驅動器

3 2 2 : 印刷鍵

3 3 0 : 游標鍵

C : 帶狀物卡匣

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (50)

T : 印 刷 帶

R : 油 墨 色 帶

G 1 : 印 刷 畫 像

E M : 本 文 矩 陣

E A : 本 文 編 輯 領 域

D A : 本 文 顯 示 領 域

D M : 顯 示 矩 陣

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱：

字元處理方法及其裝置，以及記憶媒體

本發明是在於提供一種即使使用較小的顯示畫面，依然不用頻繁地進行各本文的讀出・寫入，可自由自在地針對複數個本文進行編輯或印刷等之字元處理方法及其裝置，以及儲存其程式記憶媒體。

爲了達成上述目的，其解決手段爲：

設定最大可具有 $M \times L$ 個的任意字元爲要件的矩陣爲本文矩陣，亦即 M 爲表示可配列於作爲該矩陣的行方向及列方向的一方之 X 方向上的字元數，爲定義成1以上的整數， L 爲表示可配列於作爲上述行方向及列方向的另一方之 Y 方向上的字元數，爲定義成2以上的整數者；

使表現上述本文矩陣內的各字元的本文資料對應於上述本文矩陣內的該字元的各位置而記憶起；

設定對應於上述本文矩陣的一部份之部份矩陣來作爲顯示矩陣，亦即最大可具有 $N \times J$ 個的字元爲要件， N 爲表示可配列於上述 X 方向的字元數，爲定義成符合 $1 \leq N \leq M$ 的關係之整數， J 爲表示可配列於上述 Y 方向的字元數

英文發明摘要(發明之名稱：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：)

， 為定義成符合 $1 \leq J \leq L$ 的關係之整數者；

根據該字元的上述本文資料來使上述顯示矩陣內的該各字元的畫像對應於上述顯示矩陣內的該字元的位置而顯示；

設定一第 k 處理候補矩陣，亦即分別可在 Y 方向具有 1 個，在 X 方向最大具有 M 個的字元要件之於上述 Y 方向上作為第 $1 \sim L$ 號的處理候補矩陣而配列的上述本文矩陣的 L 個的部份矩陣中的任意第 k 號 ($k = 1, 2, 3, \dots, L$) 者；

選擇上述 L 個的處理候補矩陣中的 1 個來作為處理矩陣，使存在於處理矩陣內的各字元確定作為處理字元。

英文發明摘要(發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1

1、一種字元處理方法，為供以進行字元處理的字元處理方法，其特徵是由下列步驟所構成：

設定最大可具有 $M \times L$ 個的任意字元為要件的矩陣為本文矩陣，亦即 M 為表示可配列於作為該矩陣的行方向及列方向的一方之 X 方向上的字元數，為定義成 1 以上的整數， L 為表示可配列於作為上述行方向及列方向的另一方之 Y 方向上的字元數，為定義成 2 以上的整數者；

使表現上述本文矩陣內的各字元的本文資料對應於上述本文矩陣內的該字元的各位置而記憶起；

設定對應於上述本文矩陣的一部份之部份矩陣來作為顯示矩陣，亦即最大可具有 $N \times J$ 個的字元為要件， N 為表示可配列於上述 X 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq N \leq M$ 的關係之整數， J 為表示可配列於上述 Y 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq J \leq L$ 的關係之整數者；

根據該字元的上述本文資料來使上述顯示矩陣內的該各字元的畫像對應於上述顯示矩陣內的該字元的位置而顯示；

設定一第 k 處理候補矩陣，亦即分別可在 Y 方向具有 1 個，在 X 方向最大具有 M 個的字元要件之於上述 Y 方向上作為第 1 ~ L 號的處理候補矩陣而配列的上述本文矩陣的 L 個的部份矩陣中的任意第 k 號（ $k = 1, 2, 3, \dots, L$ ）者；

選擇上述 L 個的處理候補矩陣中的 1 個來作為處理矩陣，使存在於處理矩陣內的各字元確定作為處理字元。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

六、申請專利範圍

2

2、如申請專利範圍第1項之字元處理方法，其中更具備：變更在上述顯示矩陣的上述本文矩陣內的位置之步驟。

3、如申請專利範圍第1項之字元處理方法，其中上述處理矩陣是從上述L個的處理候補矩陣中的至少一部份為與上述顯示矩陣重複的J個處理候補矩陣中選擇。

4、如申請專利範圍第3項之字元處理方法，其中上述處理矩陣為上述J個處理候補矩陣中的預定號碼的1個。

5、如申請專利範圍第1項之字元處理方法，其中更具備：供以在上述處理字元的上述本文資料中進行追加，消除或變更的編輯之步驟。

6、如申請專利範圍第1項之字元處理方法，其中在上述本文矩陣內的上述字元中含有構成至少1個字元列的字元；

在上述第k處理候補矩陣的X方向上配置有1以上的字元列。

7、如申請專利範圍第6項之字元處理方法，其中在上述本文矩陣內的上述字元中含有附隨於構成上述至少1個字元列的字元而來表示各字元列及構成彼之上述字元的至少一方的屬性之至少1個的屬性字元。

8、如申請專利範圍第7項之字元處理方法，其中在上述屬性字元中含有表示上述字元列的行號碼，段落號碼及文書號碼的至少1個之配置資訊字元。

六、申請專利範圍

3

9、如申請專利範圍第6項之字元處理方法，其中記憶上述本文資料的步驟包含：記憶格式資料的步驟，該格式資料是表示所被配置之各字元列的格式資訊。

10、如申請專利範圍第1項之字元處理方法，其中更具備：根據上述處理字元的本文資料來將其畫像的至少一部份印刷於印刷對象物之步驟。

11、如申請專利範圍第10項之字元處理方法，其中上述印刷對象物為帶狀物。

12、一種字元處理裝置，為供以進行字元處理的字元處理裝置，其特徵是由下列機構所構成：

一本文矩陣設定機構；該本文矩陣設定機構是在於設定最大可具有 $M \times L$ 個的任意字元為要件的矩陣為本文矩陣，亦即 M 為表示可配列於作為該矩陣的行方向及列方向的一方之 X 方向上的字元數，為定義成1以上的整數， L 為表示可配列於作為上述行方向及列方向的另一方之 Y 方向上的字元數，為定義成2以上的整數者；及

一本文資料記憶機構；該本文資料記憶機構是在於使表現上述本文矩陣內的各字元的本文資料對應於上述本文矩陣內的該字元的各位置而記憶起；及

一顯示矩陣設定機構；該顯示矩陣設定機構是在於設定對應於上述本文矩陣的一部份之部份矩陣來作為顯示矩陣，亦即最大可具有 $N \times J$ 個的字元為要件， N 為表示可配列於上述 X 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq N \leq M$ 的關係之整數， J 為表示可配列於上述 Y 方向的字元數，為

六、申請專利範圍

4

定義成符合 $1 \leq J \leq L$ 的關係之整數者；及

一顯示機構；該顯示機構是在於根據該字元的上述本文資料來使上述顯示矩陣內的該各字元的畫像對應於上述顯示矩陣內的該字元的位置而顯示；及

一處理候補矩陣設定機構是在於設定一第 k 處理候補矩陣，亦即分別可在 Y 方向具有 1 個，在 X 方向最大具有 M 個的字元要件之於上述 Y 方向上作為第 $1 \sim L$ 號的處理候補矩陣而配列的上述本文矩陣的 L 個的部份矩陣中的任意第 k 號 ($k = 1, 2, 3, \dots, L$) 者；及

一處理對象選擇機構；該處理對象選擇機構是在於選擇上述 L 個的處理候補矩陣中的 1 個來作為處理矩陣，使存在於處理矩陣內的各字元確定作為處理字元。

1 3、如申請專利範圍第 1 2 項之字元處理裝置，其中更具備：變更在上述顯示矩陣的上述本文矩陣內的位置之顯示矩陣變更機構。

1 4、如申請專利範圍第 1 2 項之字元處理裝置，其中上述處理矩陣是從上述 L 個的處理候補矩陣中的至少一部份為與上述顯示矩陣重複的 J 個處理候補矩陣中選擇。

1 5、如申請專利範圍第 1 4 項之字元處理裝置，其中上述處理矩陣為上述 J 個處理候補矩陣中的預定號碼的 1 個。

1 6、如申請專利範圍第 1 2 項之字元處理裝置，其中更具備：供以在上述處理字元的上述本文資料中進行追加、消除或變更之編輯機構。

六、申請專利範圍

5

1 7、如申請專利範圍第 1 2 項之字元處理裝置，其中在上述本文矩陣內的上述字元中含有構成至少 1 個字元列的字元；

在上述第 k 處理候補矩陣的 X 方向上配置有 1 以上的字元列。

1 8、如申請專利範圍第 1 7 項之字元處理裝置，其中在上述本文矩陣內的上述字元中含有附隨於構成上述至少 1 個字元列的字元而來表示各字元列及構成彼之上述字元的至少一方的屬性之至少 1 個的屬性字元。

1 9、如申請專利範圍第 1 8 項之字元處理裝置，其中在上述屬性字元中含有表示上述字元列的行號碼，段落號碼及文書號碼的至少 1 個之配置資訊字元。

2 0、如申請專利範圍第 1 7 項之字元處理裝置，其中記憶上述本文資料記憶機構包含：記憶格式資料的機構，該格式資料是表示所被配置之各字元列的格式資訊。

2 1、如申請專利範圍第 1 2 項之字元處理裝置，其中更具備：根據上述處理字元的本文資料來將其畫像的至少一部份印刷於印刷對象物之印刷機構。

2 2、如申請專利範圍第 2 1 項之字元處理裝置，其中上述印刷對象物為帶狀物。

2 3、一種記憶媒體，為記憶使進行字元處理的字元處理方法執行於電腦的程式之電腦可讀入的記憶媒體，其特徵為：上述程式是由下列模組所構成：

設定最大可具有 $M \times L$ 個的任意字元為要件的矩陣為

六、申請專利範圍

6

本文矩陣之模組，亦即 M 為表示可配列於作為該矩陣的行方向及列方向的一方之 X 方向上的字元數，為定義成 1 以上的整數， L 為表示可配列於作為上述行方向及列方向的另一方之 Y 方向上的字元數，為定義成 2 以上的整數者之模組；

使表現上述本文矩陣內的各字元的本文資料對應於上述本文矩陣內的該字元的各位置而記憶起之模組；

設定對應於上述本文矩陣的一部份之部份矩陣來作為顯示矩陣之模組，亦即最大可具有 $N \times J$ 個的字元為要件， N 為表示可配列於上述 X 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq N \leq M$ 的關係之整數， J 為表示可配列於上述 Y 方向的字元數，為定義成符合 $1 \leq J \leq L$ 的關係之整數者之模組；

根據該字元的上述本文資料來使上述顯示矩陣內的該各字元的畫像對應於上述顯示矩陣內的該字元的位置而顯示之模組；

設定一第 k 處理候補矩陣之模組，亦即分別可在 Y 方向具有 1 個，在 X 方向最大具有 M 個的字元要件之於上述 Y 方向上作為第 1 ~ L 號的處理候補矩陣而配列的上述本文矩陣的 L 個的部份矩陣中的任意第 k 號（ $k = 1, 2, 3, \dots, L$ ）者之模組；

選擇上述 L 個的處理候補矩陣中的 1 個來作為處理矩陣，使存在於處理矩陣內的各字元確定作為處理字元之模組。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

圖 1

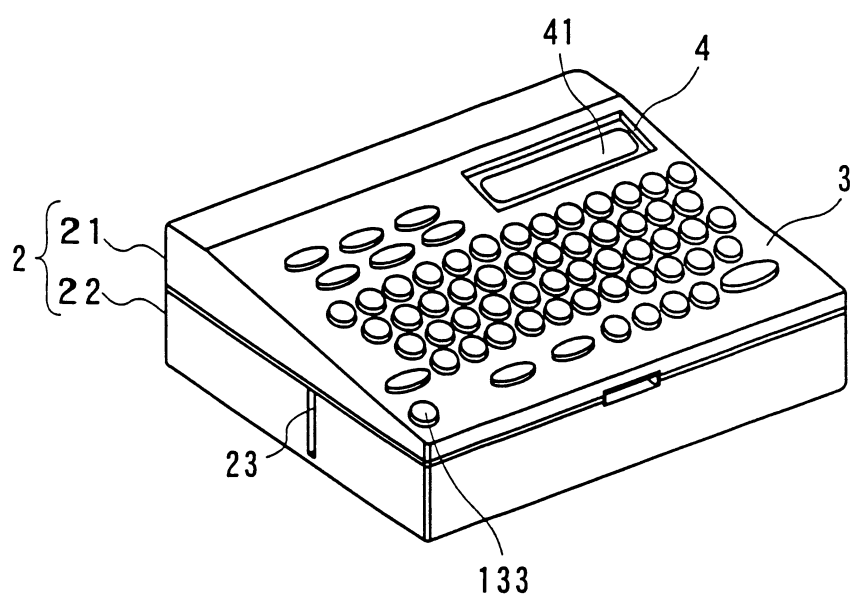


圖 2

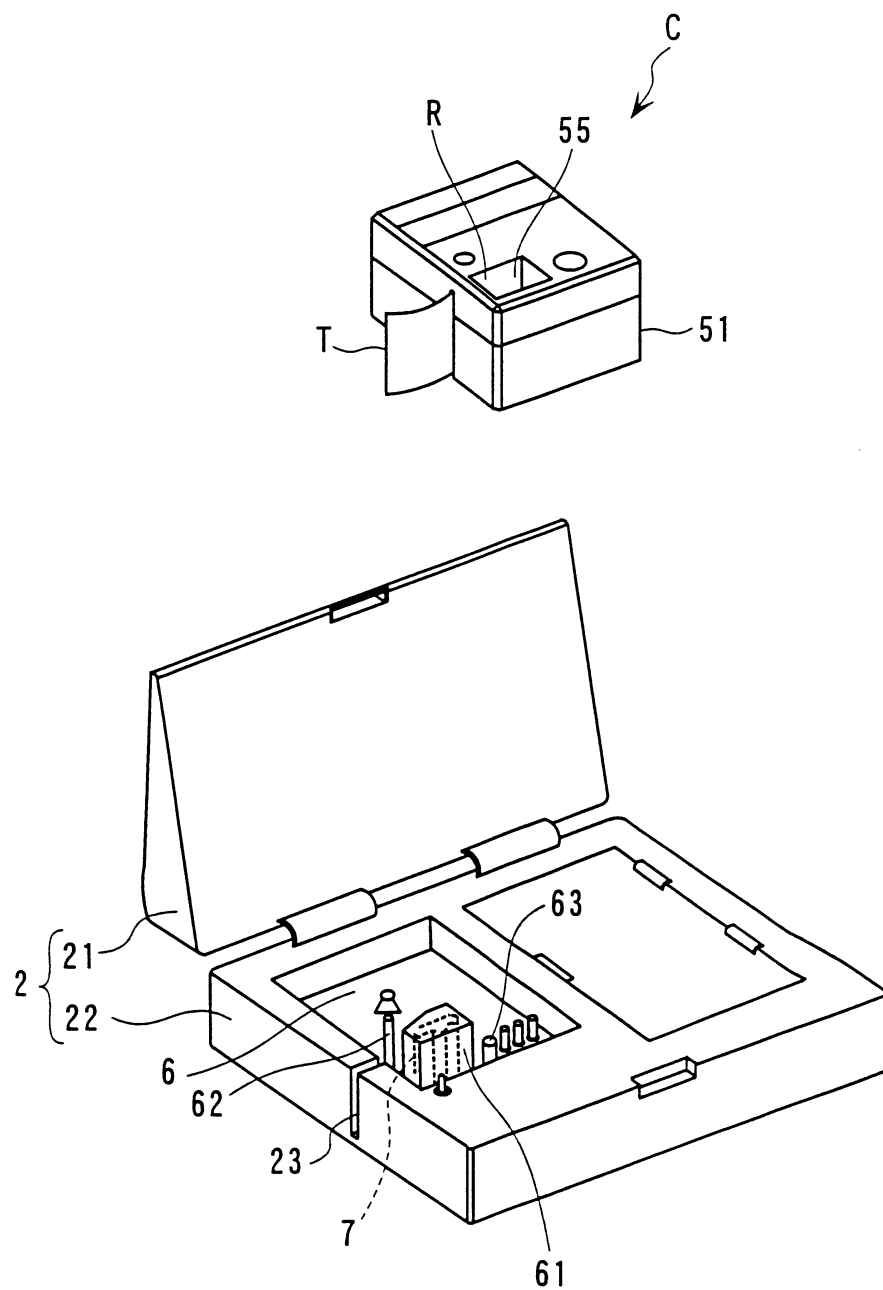


圖 3

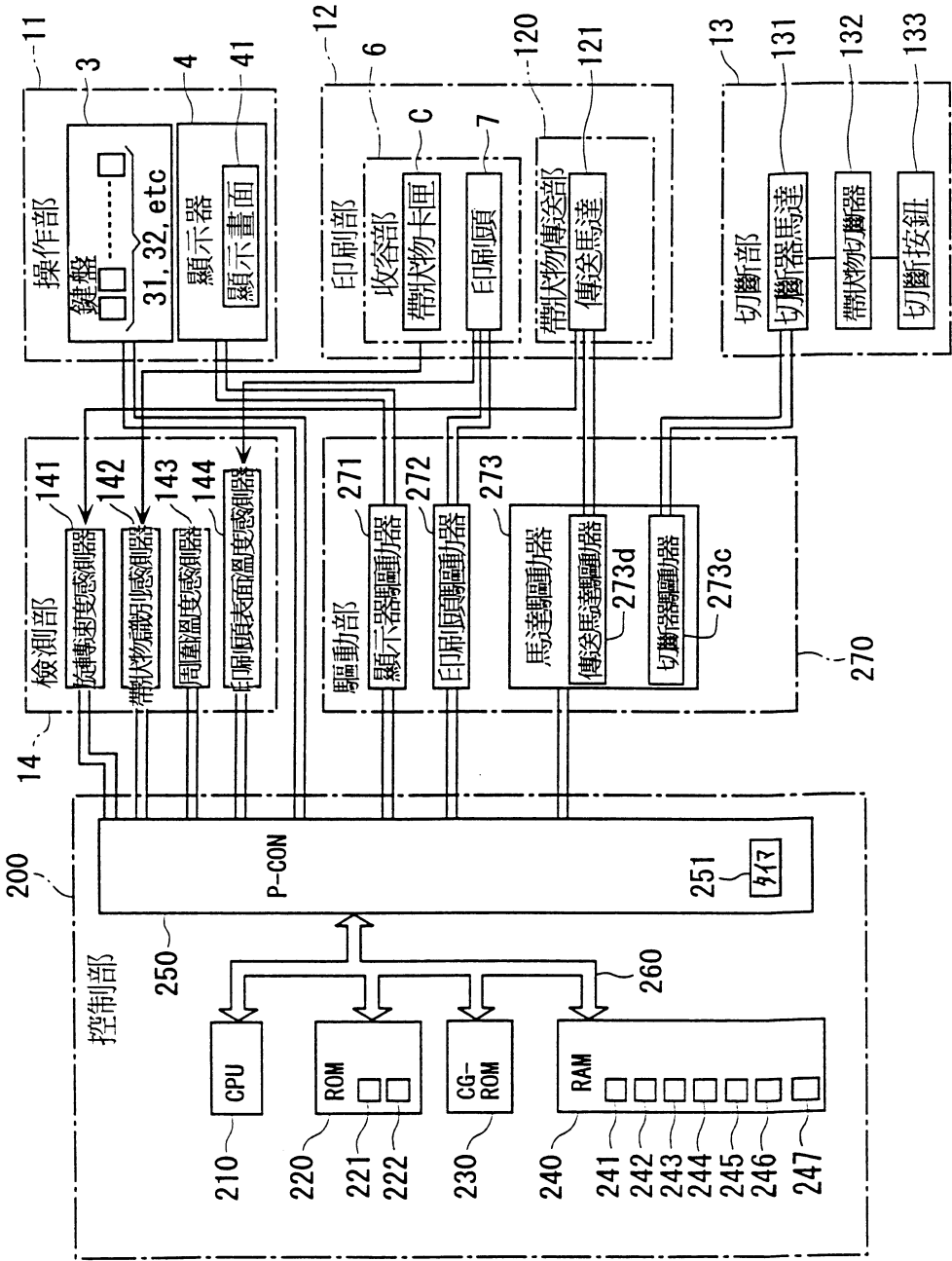


圖 4

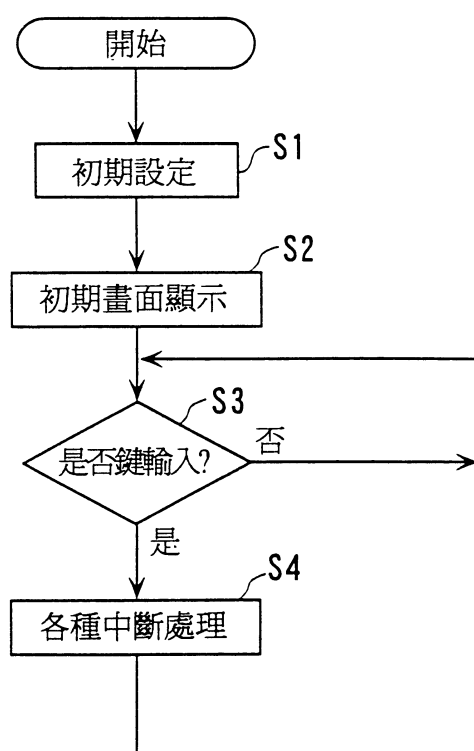


圖 5A

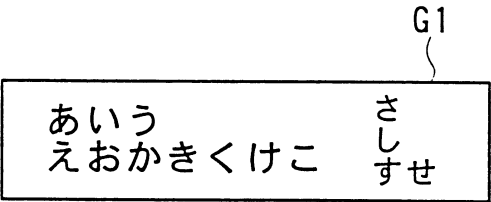


圖 5B

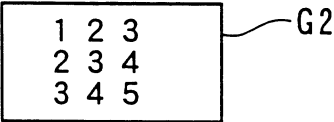


圖 5C



圖 5D

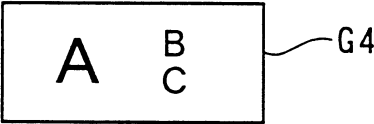


圖 5E



圖 5F

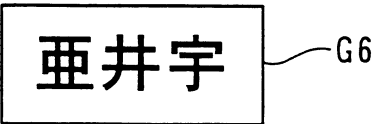
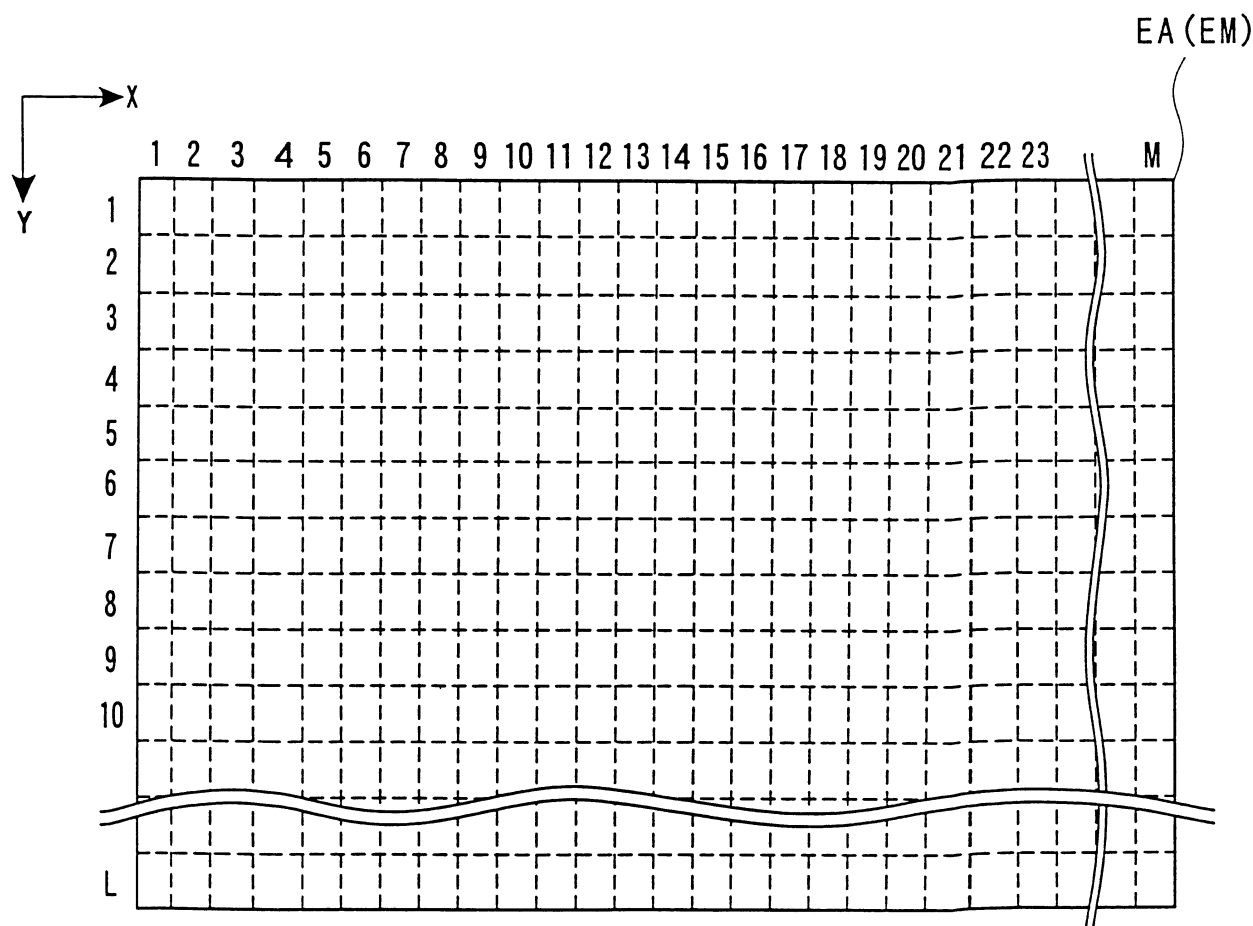


圖 6

檔案 01	檔案 02	檔案 03	檔案 04	檔案 05	檔案 06
あいう ① えお ② かき ① くけ ② こ ③ せ ① す ② じ ③	1 2 3 ① 2 3 4 ② 3 4 5 ③	1 1 ① 2 2 ② 1 ①	A ① B ① C ②	a b c ①	亜井字 ①

圖 7



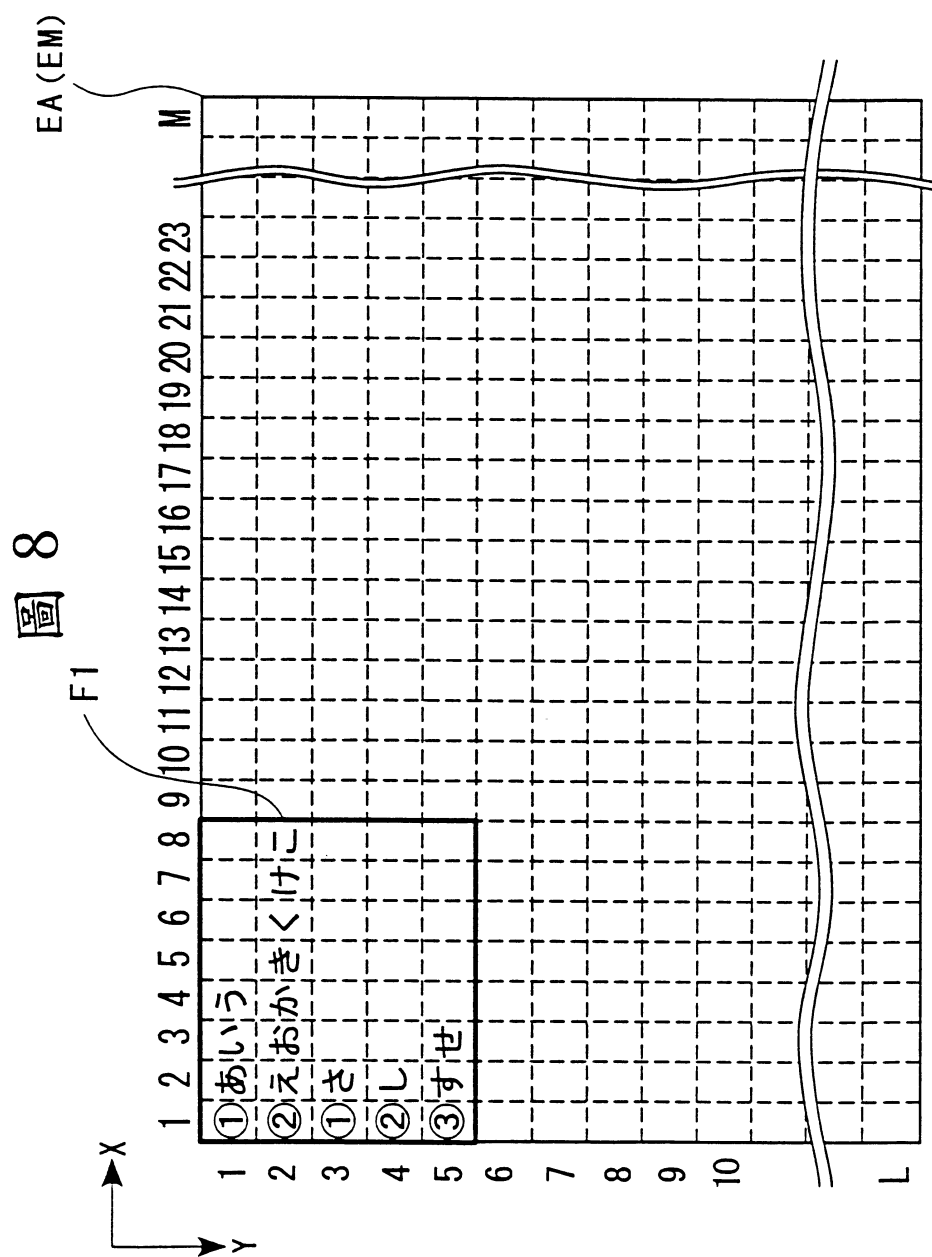


圖 11

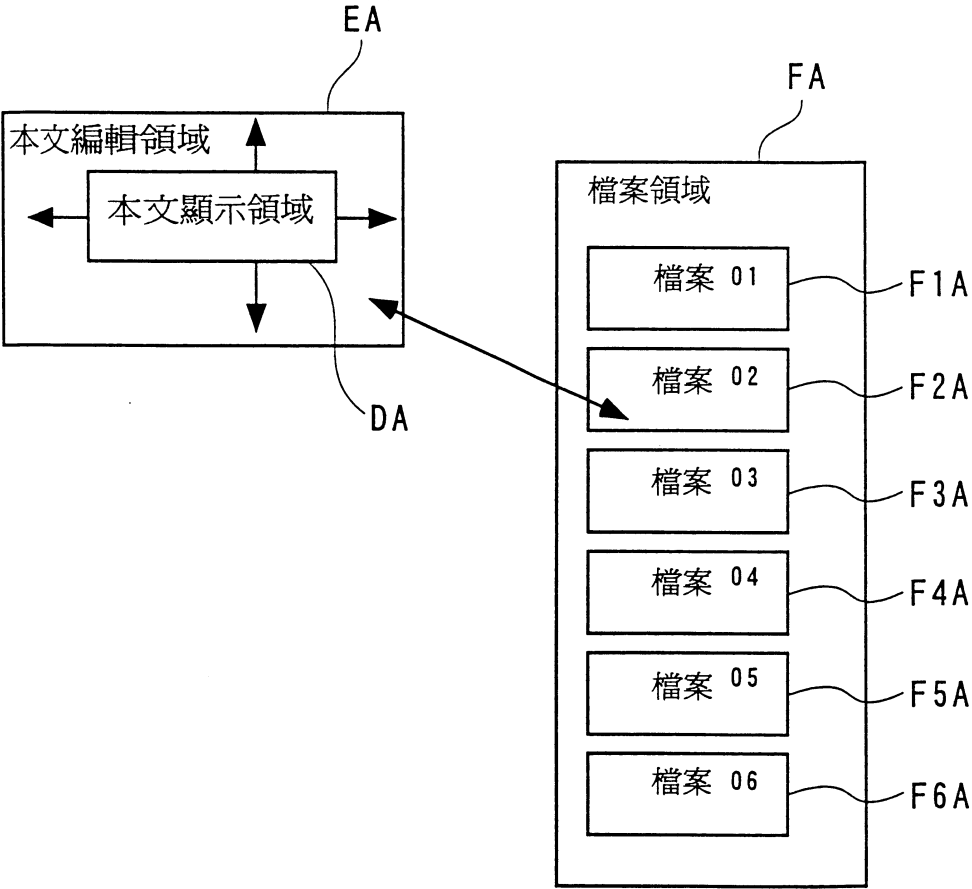


圖 12

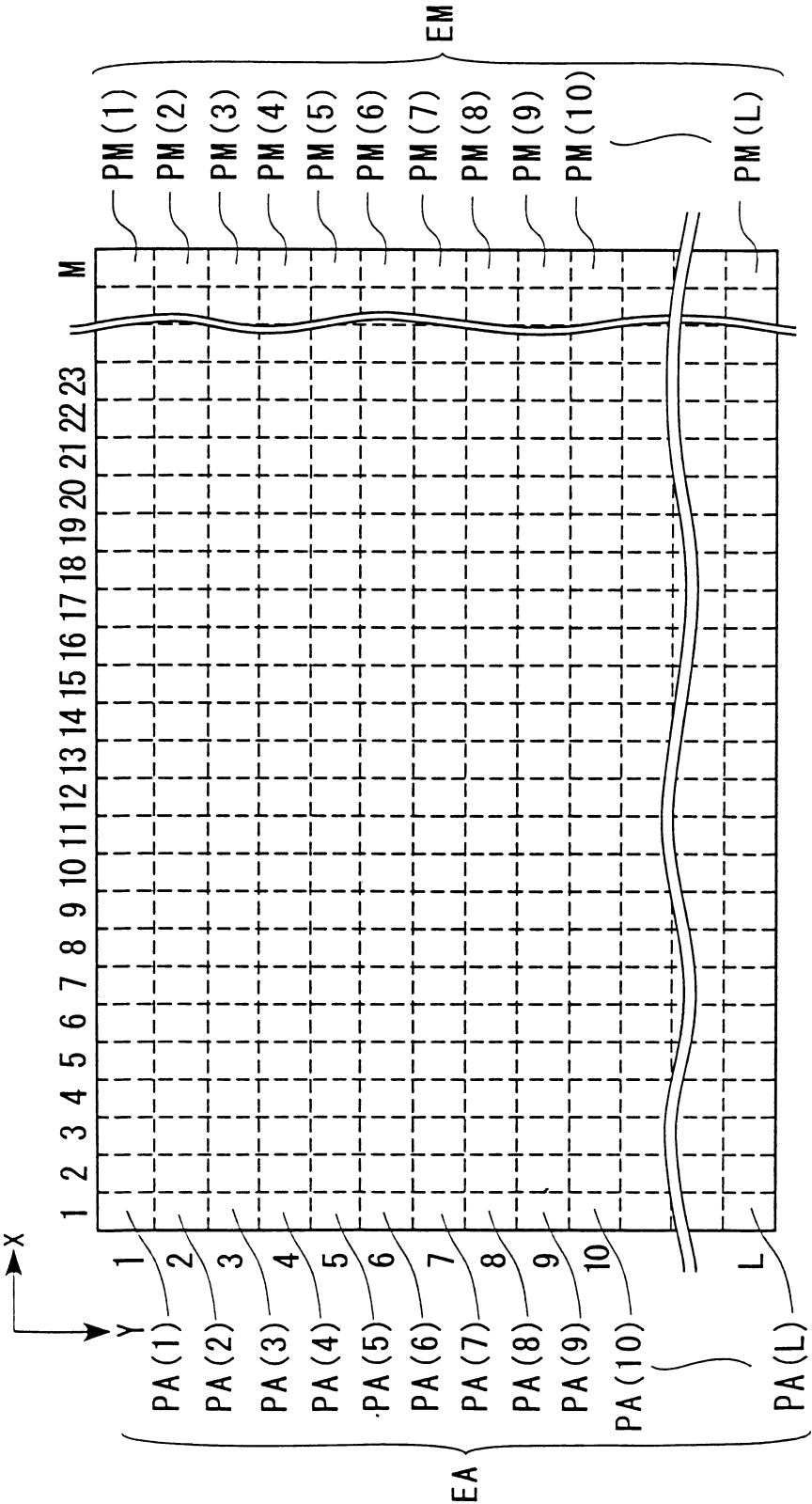


圖 13

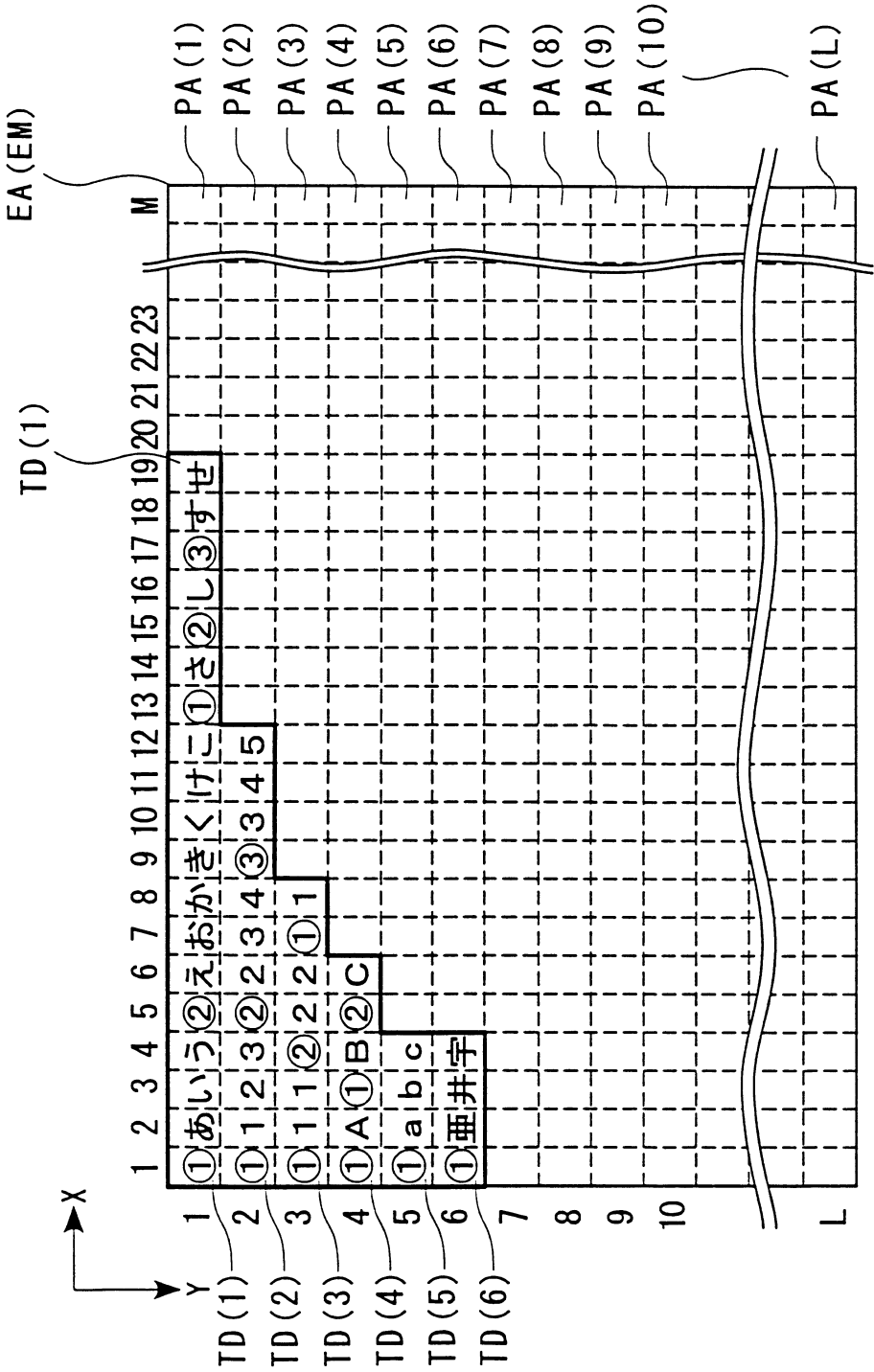


圖 14

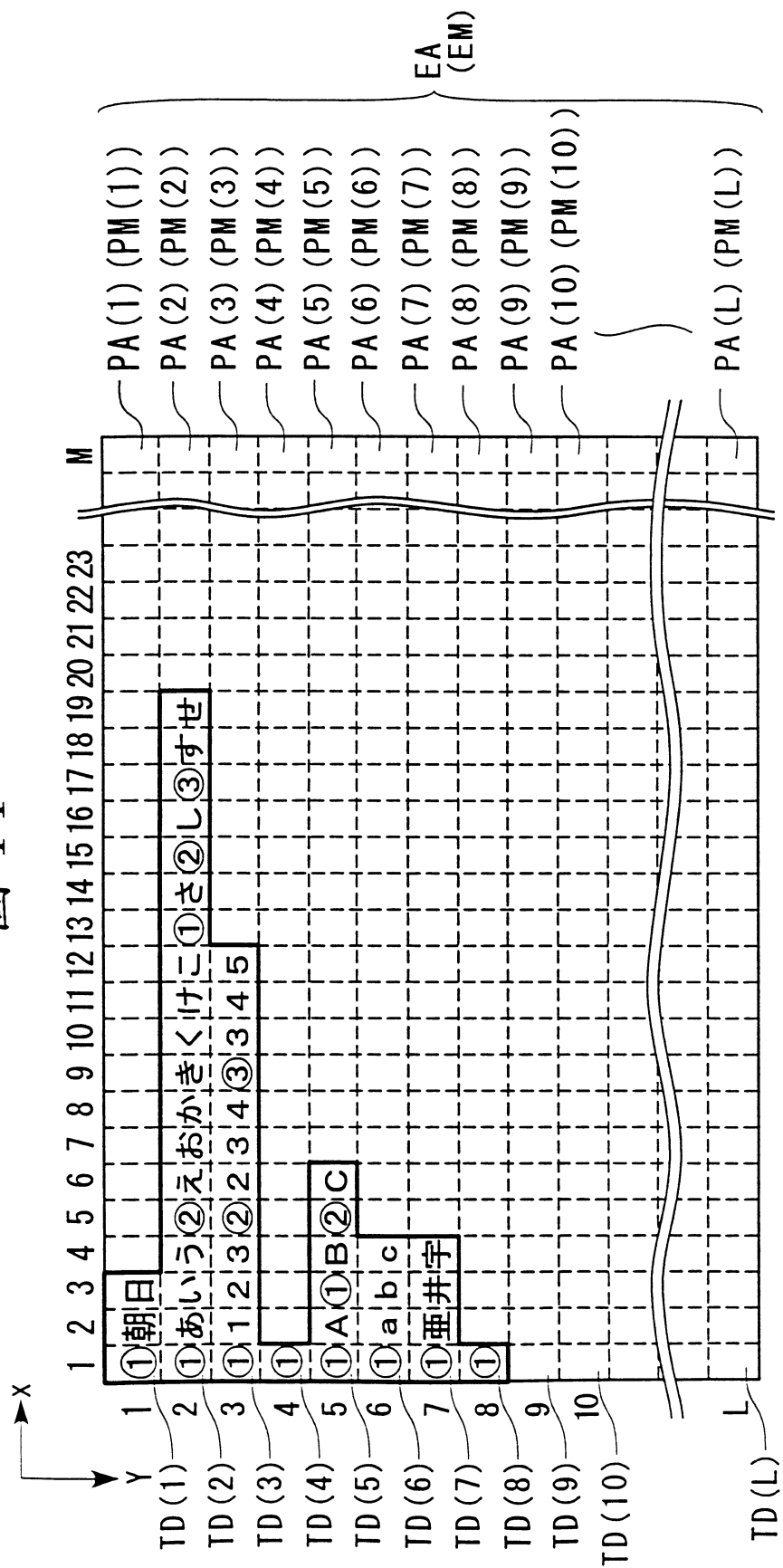


圖 15

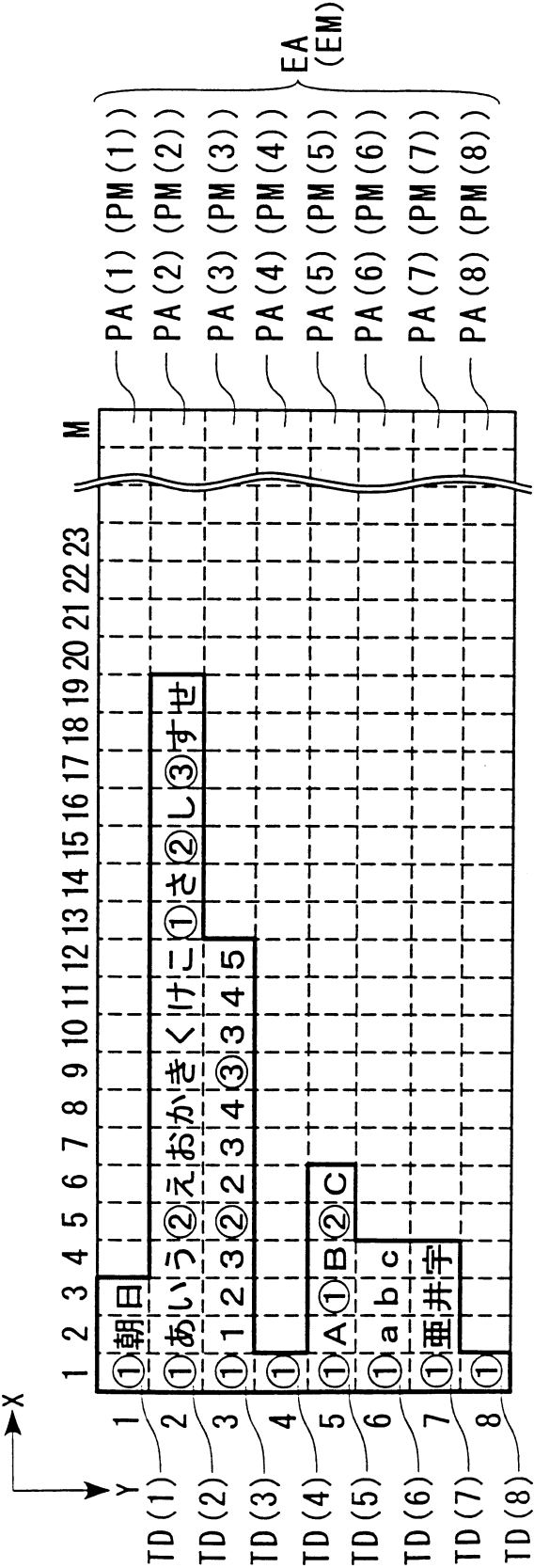


圖 16

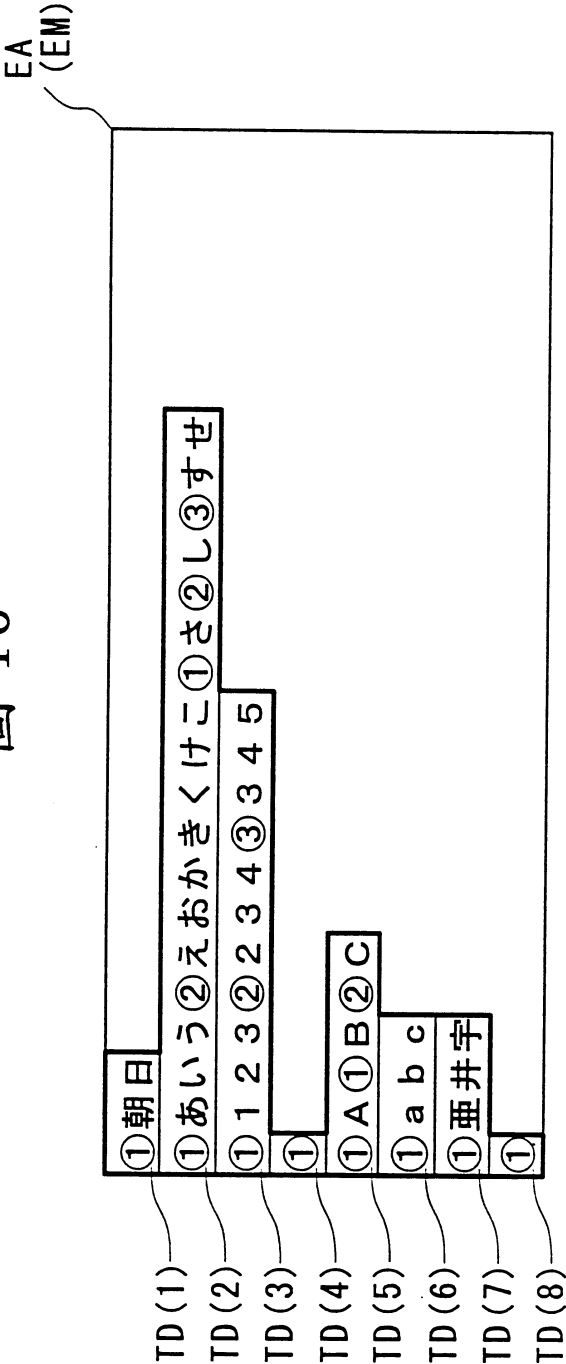


圖 17

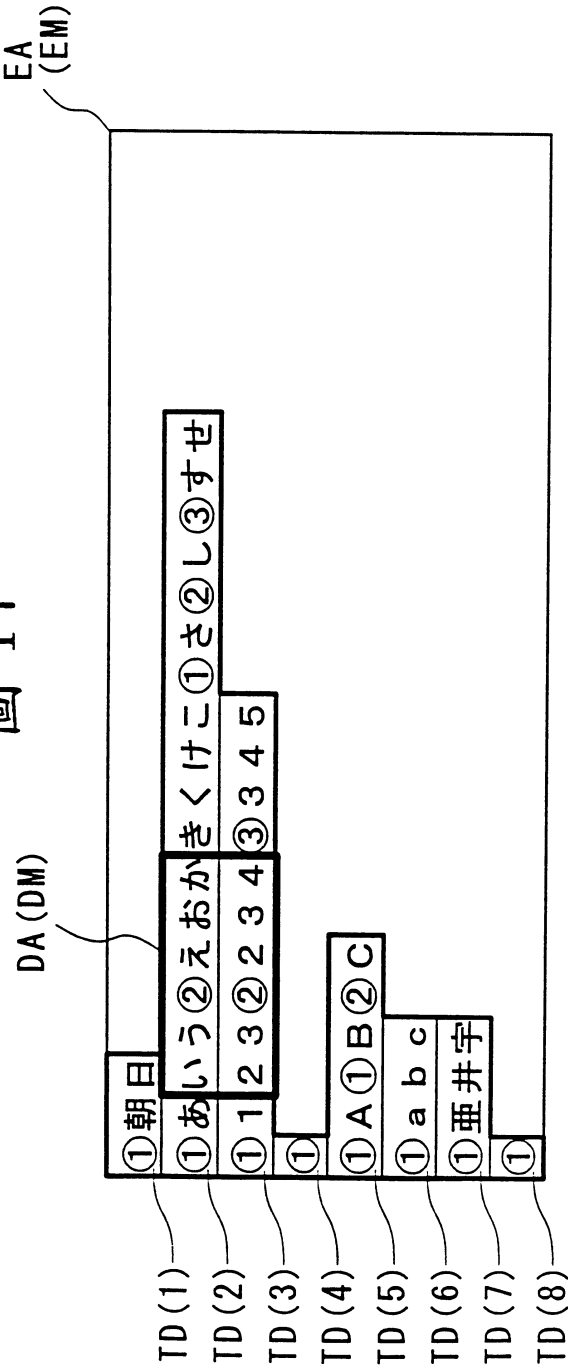


図 18

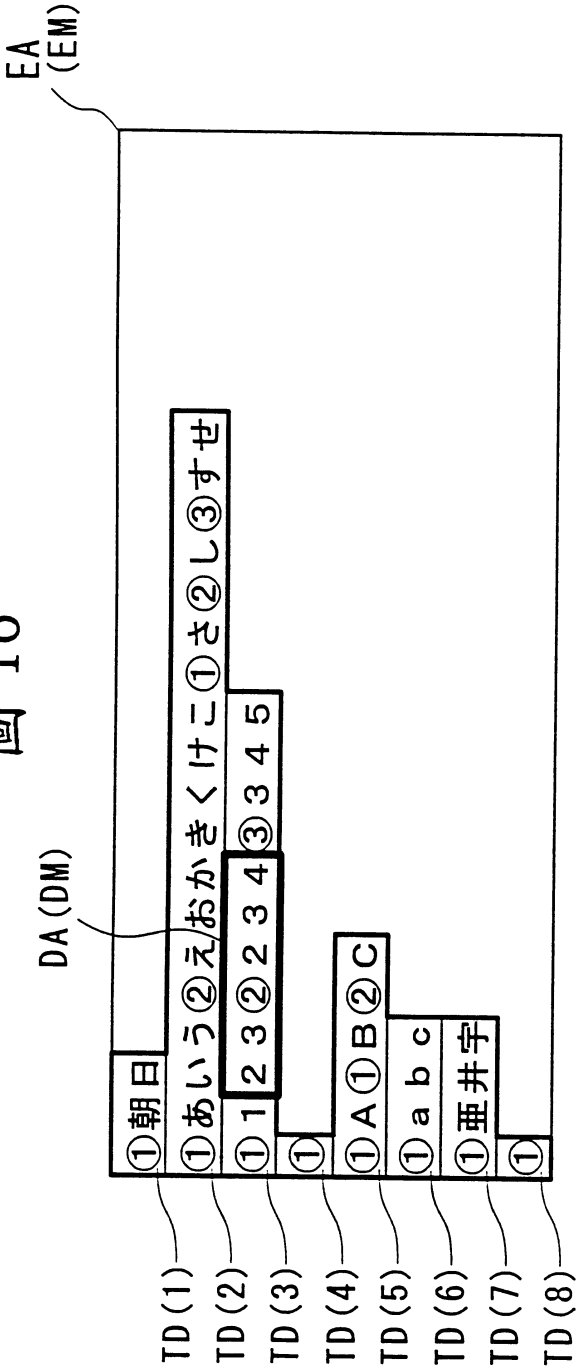
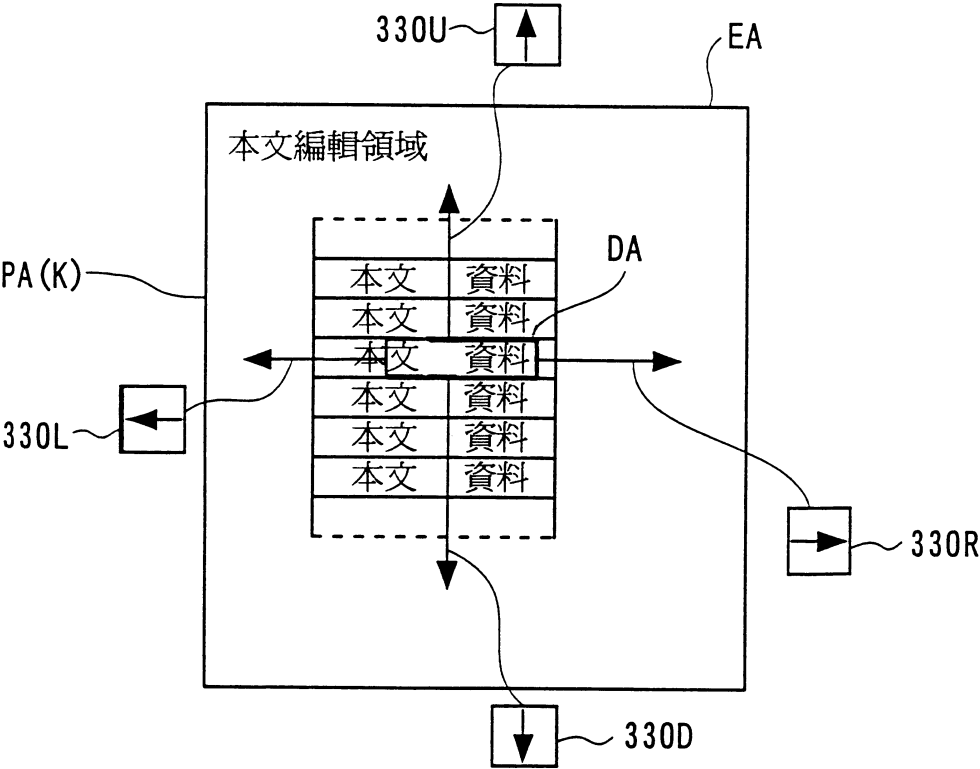


圖 19



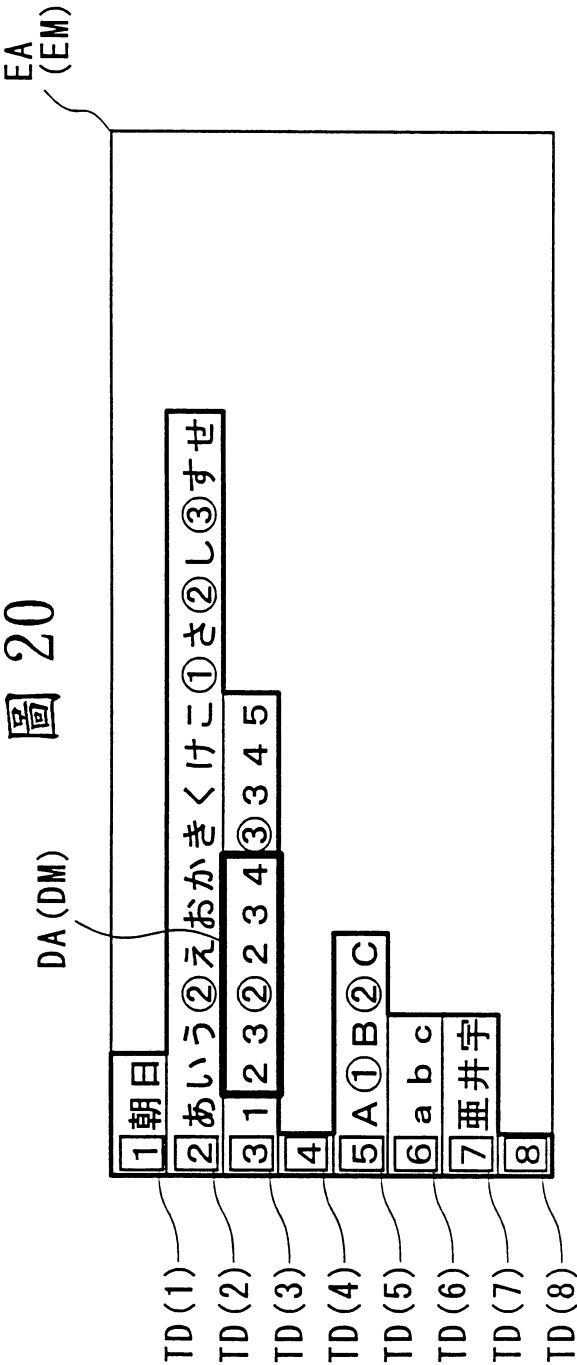


圖 21A

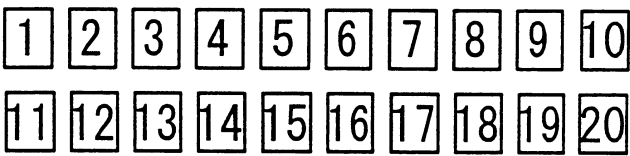


圖 21B

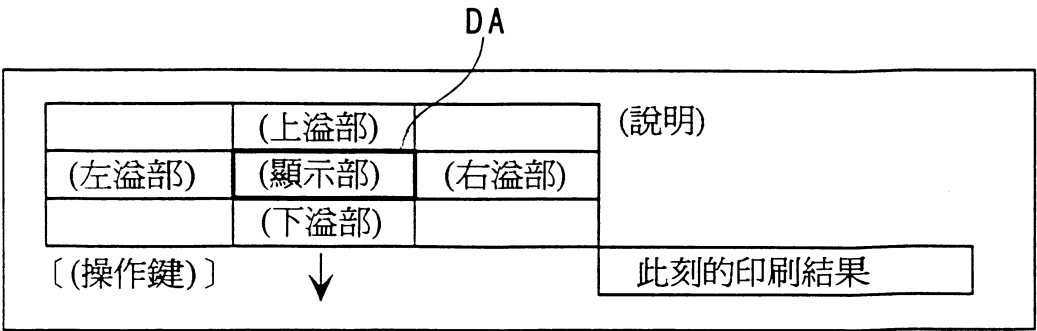


圖 22

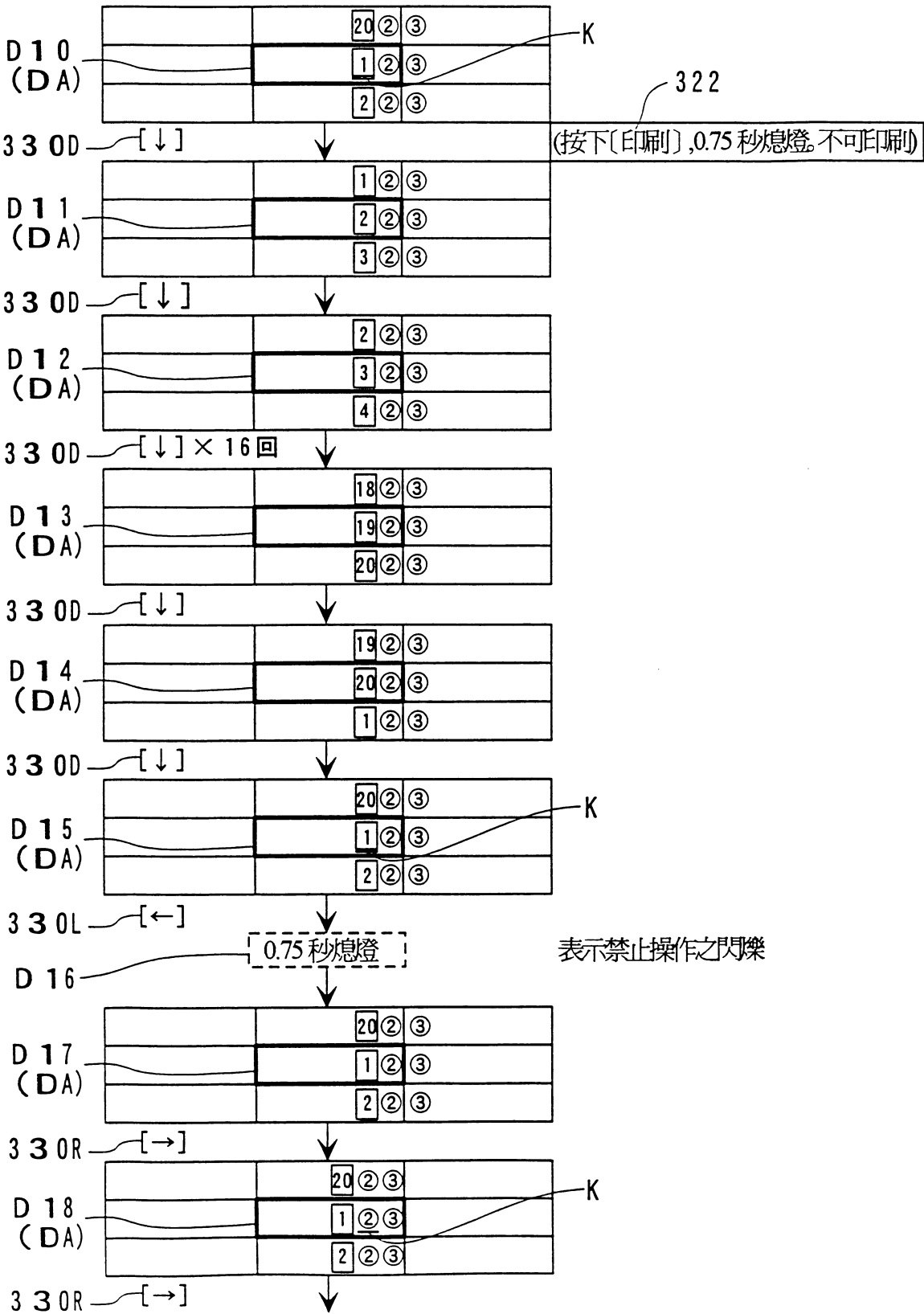


圖 23

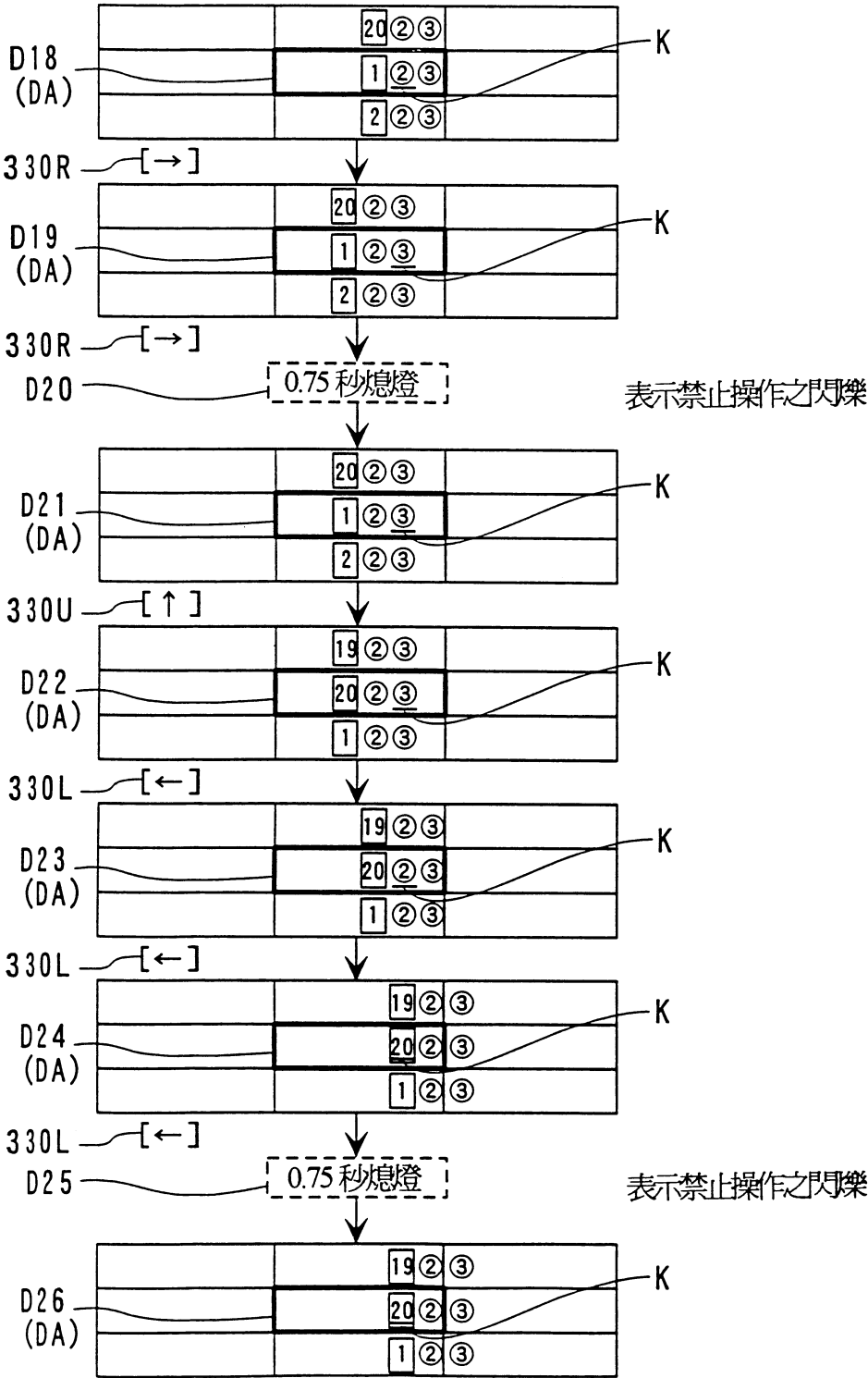


圖 24

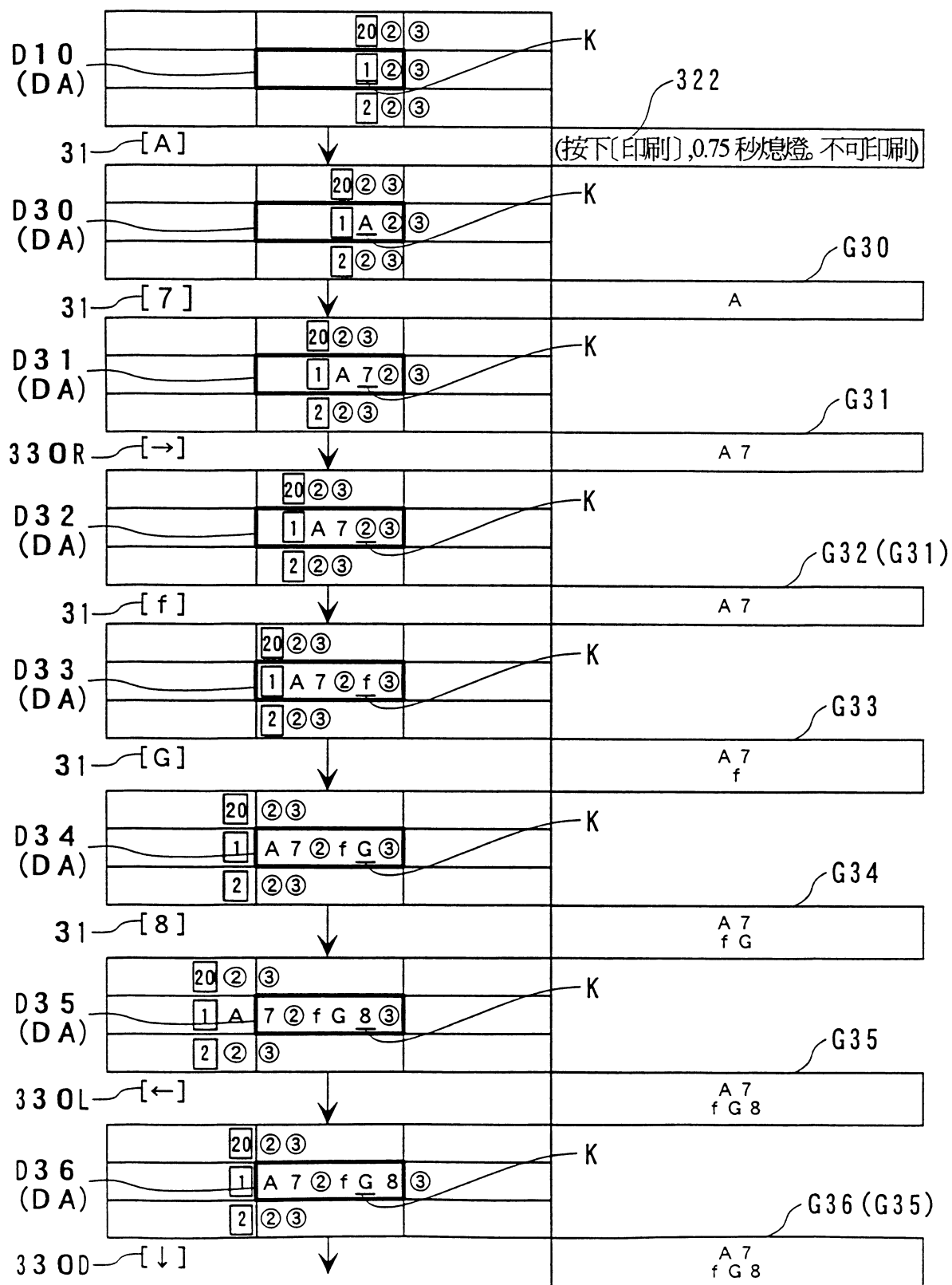


圖 25

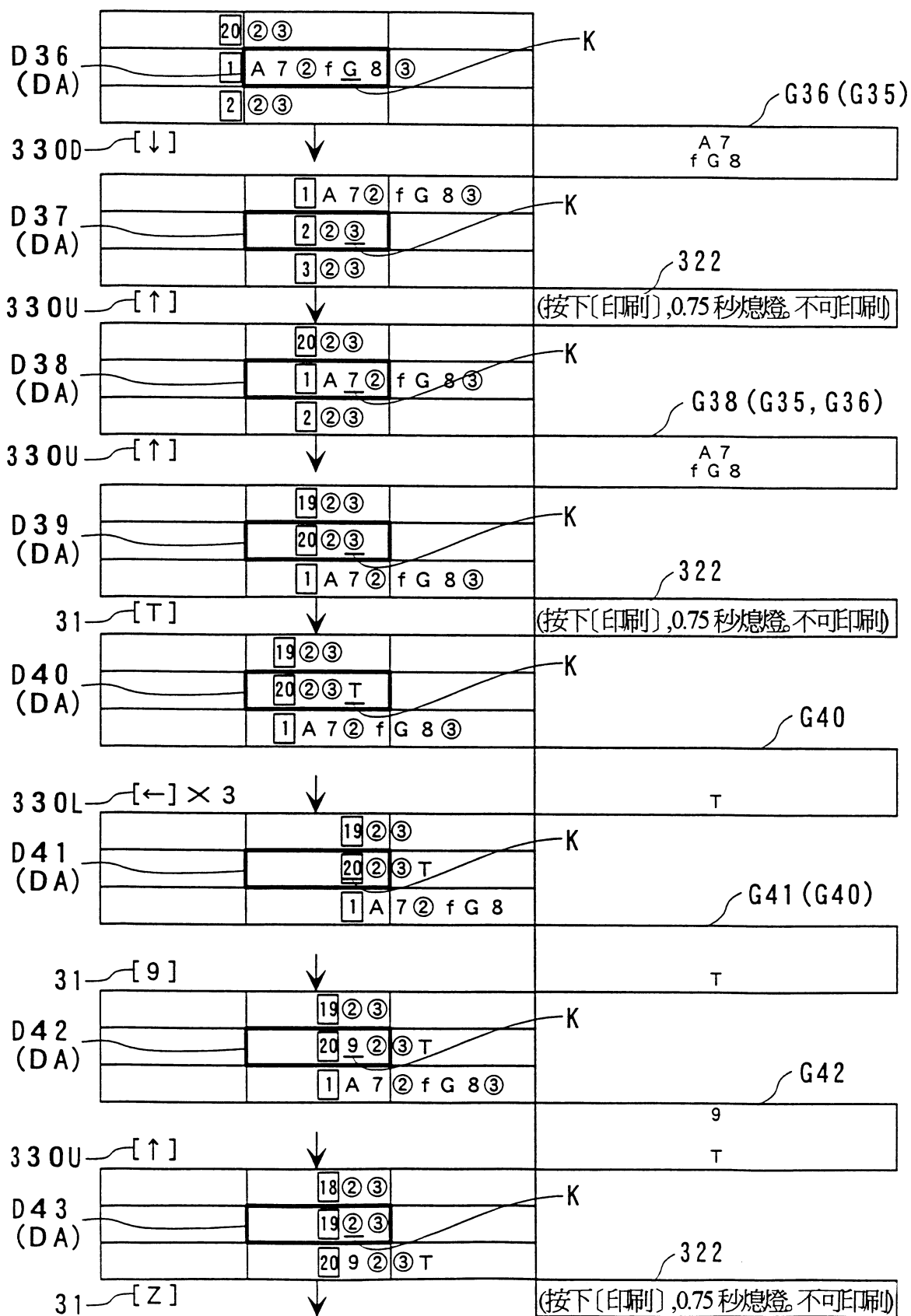


圖 26

