

公告本

申請日期	87年 2月 12日
案 號	87101930
類 別	H09N / 00

A4
C4

462177

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	具電子郵件功能之通信終端裝置
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1) 岡田和広
	國 籍	(1) 日本
	住、居所	(1) 日本國滋賀縣守山市伊勢町一三一—二〇
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 村田機械股份有限公司 村田機械株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國京都府京都市南區吉祥院南落合町三番地
	代 表 人 名 姓 名	(1) 村田統一

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 1997年 5月 20日 9-130170 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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（1）

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於一種具備以電子郵件傳送原稿之圖像資料之功能的通信終端裝置。

【先行技術】

近年，以電話線接續電信局電腦通訊網進而介由網路化之國際網路等配送電子郵件之電腦通訊網日漸普及。電腦通訊網對誤差校正功能優良，只要負擔撥接到附近的撥接業者（連上電腦通訊網之撥接業者）之通訊費用，即可與國內甚至於與海外的電腦進行通訊。

以往的 G 3 傳真裝置的通訊程序及通訊方式由於與電腦通訊網不同種類而無法直接接續到電腦通訊網上。但，即使是送訊原稿等影像資料也要藉由變換成電子郵件的形式才能送訊至電腦通訊網上。

【發明所欲解決之課題】

可是，就網路之登入方法而言，除了與撥接業者訂定契約以外，還可利用個人電腦通訊之商用 B B S 所提供之撥接服務的方法。這種商用 B B S 之中，對於能夠處理作為一件郵件之文字資料之資料數、行數等都設有限制。這是為了避免一次有大量的資料流向網際網路而引起電話線佔線的情況。

當資料量大的傳真之圖像資料時，1 頁的資料量有可能就超過了一件郵件的限制。由於超過限制之資料量的郵

五、發明說明（2）

件將被商用 B B S 拒絕轉送郵件，因而造成無法以電子郵件來傳送傳真之圖像資料。

本發明為了解決該問題點，而以提供：將需要傳送之 1 頁之圖像資料轉換為電子郵件資料時，如果資料量超過被訂定為一件郵件份的資料量時，利用分割 1 頁的圖像資料，而以數件郵件來傳送，讓即使在圖像資料之資料量多時也能以電子郵件來傳送，又，將數頁資料以數件郵件來傳送，或者分割 1 頁成數件郵件來傳送時，藉由送出原稿編號，頁碼，分割方塊編號等與原稿分割相關連之資訊來作為管理資訊，讓收訊側之圖像資料之管理及原稿影像的復原變得更為容易之一種具電子郵件功能之通信終端裝置為目的

【用以解決課題之手段】

第 1 發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，係以電子郵件傳送原稿的圖像資料之裝置，其特徵為備有算出要傳送之 1 頁之圖像資料轉換成電子郵件資料時之資料量的手段，與該手段之算出結果為超過指定量時，則分割前述 1 頁之圖像資料，而以數件郵件來傳送之手段。

第 1 發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，算出要傳送之 1 頁圖像資料轉換成電子郵件資料時之資料量，當算出結果未超過被訂定作為例如一件郵件份之指定量時，以一件郵件來傳送。若算出結果超過了指定量時，則分割 1 頁之圖像資料，而以數件郵件來傳送。

五、發明說明(3)

藉此，即使在圖像資料的資料量多時，仍能夠以電子郵件來傳送。

第2發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，其特徵為：除第1發明之外，還具備有以1原稿是由數頁所構成之原稿之各頁的圖像資料的電子郵件資料，與顯示指定原稿的資料及各頁為前述數頁之第幾頁的資料，來作為各頁之電子郵件之管理資訊而進行送訊之手段。

第2發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，在以數件電子郵件來傳送數頁原稿時，以各頁之圖像資料之電子郵件資料，與顯示指定該各頁為原稿之該各頁之指定原稿的資料及顯示各頁係前述數頁之第幾頁的資料，作為各頁之電子郵件的管理資訊而進行送訊。

藉此，以數件郵件來傳送數頁之原稿之圖像資料後，使收訊側之圖像資料之管理及原稿影像之復原變得容易。

第3、4發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，其特徵為除了第1或第2發明之外，還具備有於分割1頁之圖像資料而以數件郵件來傳送時，以顯示各郵件之電子郵件資料係圖像資料之第幾個分割之電子郵件資料之資料，作為電子郵件之管理資訊而進行送訊之手段。

第3發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，於分割1頁之原稿的圖像資料而以數件郵件來傳送時，以顯示各郵件係第幾個分割之電子郵件資料的資料，來作為電子郵件之管理資訊而進行送訊。

藉此，分割1頁原稿的圖像資料而以數件郵件來傳送

(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）

時，使收訊側之圖像資料的管理及原稿影像的復原變得容易。

【發明之實施形態】

以下係以作為通信終端裝置之傳真裝置為例來加以說明。

第1圖係表示本發明之具電子郵件功能之傳真裝置之構成的方塊圖。又，在本發明之實施形態中，係以使用網際網路作為電腦通訊網。

主控制部1不只是通過匯流排來控制傳真裝置之硬體各部，還會基於記憶於ROM6之軟體，執行包含：將原稿的圖像資料以MH，MR，MMR等編碼方式碼或者是解碼之編碼·解碼，後述之圖像（TIFF）變換，二進位資料·文字資料變換，郵件編輯，數據機切換，藉由AT指令操作來控制RS232C等通訊程序等之軟體。

又，主控制部1會執行包含：利用後述之虛設編碼（dummy encode），算出轉換1頁之圖像資料成電子郵件資料時之資料量，如超過了商用BBS中的限制量，則分割1頁之圖像資料成數件郵件之軟體。

就圖像變換言，送訊時會將G3形式之圖像數據變換成電腦所使用之一般圖像格式之TIFF（Tagged Image File Format），收訊時，則自TIFF變換成G3形式之圖像數據。TIFF係由Adobe Systems社所公開的，不僅只有白黑二階，還定義有灰階、全彩等各式各樣之等級

五、發明說明（5）

。其中之一的等級 F 係以原稿之圖像資料為主，藉由 M H、M R、M M R 等編碼方式定義被編碼原稿之圖像資料之 G 3 形式之圖像數據。接著，藉由 G 3 形式之圖像數據的前頭，再加上等級 F 之 T I F F 標頭資訊等而能夠將 G 3 形式之圖像數據變換為 T I F F。

就二進位資料，文字資料變換而言，送訊時會將二進位資料變換為文字資料，接受訊息時，則會將文字資料變換為二進位資料。在網際網路上仍存有無法使用二進位資料之電子郵件之電腦。為了使對方能確實地接收到電子郵件，在傳送 T I F F 圖像數據等的二進位資料時，即暫時地變換成文字資料。網際網路上使用之文字資料，在 I E T F（Internet Engineer Task Force）所發行之文件 R F C（Request For Comments）882 之中是被規定為 7 位元碼。

接著，利用多目的網際網路郵件擴充 M I M E（Multipurpose Internet Mail Extensions）之 b a s e 6 4 等執行變換。藉此便能將 6 位元之二進位資料置換成 6 4 的字元（大寫文字、小寫文字之字母、數字、+、/）的其中之一，而能夠把二進位資料變換為文字資料。

M I M E 則被規定於 R F C 1521 等之中。

就郵件編輯而言，於傳送訊息時，附加郵件標頭資訊於變換為文字資料之 T I F F 圖像數據而編輯成電子郵件形式，接收訊息時，會自電子郵件形式之資料去掉郵件標頭資訊並只取出變換成文字資料之 T I F F 圖像數據。在

五、發明說明(6)

網際網路之電子郵件上作為電子郵件之管理資訊，由於規定有附加指定之標頭資訊，所以在傳送訊息時，於

T I F F 影像資料之前面追加 "F r o m : (利用者之網際網路 e - m a i l 位址)" , "T o : (對方之網際網路 e - m a i l 位址)" , "Subject : (標題)" 等項目。

第2圖係表示標題資訊之內容與其格式之一例之圖。

本例中，於標題資訊之 "Subject:" 領域裡，填入有關郵件之被送訊分割的傳真原稿之資訊，讓收訊側用以解析該領域。

"Subject:" 領域係由4個部份所成，而各領域以 ";" 來劃分段落。第1領域 (Field 1) 係如登入ID般的送訊者之資訊，第2領域 (Field 2) 係為了識別以處理之郵件作為1個收訊檔案的工作編號，第3領域 (Field 3) 有頁碼 (X X X) 與全頁數 (Y Y Y) ，其格式為 P X X X / Y Y Y ，第4領域 (Field 4) 有分割1頁之方塊編號 (X X) 與全方塊數 (Y Y) ，其格式為 B X X / Y Y 。

換言之，第4領域如為 "B 0 1 / 0 1" ，則表示並未被分割。

讀取部2係以CCD等來讀取原稿，輸出白黑2階之原稿之圖像數據。記錄部3係備有電子照相方式等的印表機，而記錄自其他的G3傳真裝置和網際網路所收到之原稿的圖像資料。

顯示部4係備有液晶顯示裝置等，來執行顯示傳真裝

五、發明說明(7)

置的動作狀態和原稿的圖像資料。

操作部5係備有操作傳真裝置所必要之數字鍵、快速撥號鍵、單觸撥號鍵等各種功能鍵。

R O M 6係記憶傳真裝置動作上所必要之軟體。

R A M 7係由S R A M或快閃記憶體等構成，在執行軟體時記憶發生之暫時的資料。影像記憶體8係由D R A M等所構成，用以記憶原稿之圖像資料。

數據機9係爲了傳真通訊讀取部2所讀取到之原稿圖像數據之數據機，並未備有資料通訊功能。

資料數據機10係一種例如爲了將變換爲電子郵件之原稿圖像數據介由網際網路通訊之資料通訊的數據機，與設有N C U 1 1的例如外接電話用端子以電話用延長線接續，此外藉由與個人電腦等之接續用的外部介面12之序列埠與R S 2 3 2 C而接續。

N C U 1 1是執行類比電話線之連結、解除。

又，亦可不接續資料數據機10，而接續備有資料數據機與傳真數據機的功能的數據機9。

其次，根據第3圖之流程圖來說明本發明之具電子郵件功能之傳真裝置的動作情形。

首先，利用者安置要傳送之原稿於送訊台(未圖示)，根據來自操作部5之指示選擇撥接業者，其次，指定要傳送之對方。傳真裝置係一張張地讀取原稿台的原稿，以M M R方式先將全頁進行編碼一遍，再儲存於影像記憶體8。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(8)

進入網際網路之電子郵件傳送服務後，確定要傳送送訊原稿的哪1頁(步驟S1·S2)。利用虛設編碼來計算將1頁之原稿轉換成可處理作為郵件之形式時的資料量(步驟S3)。

根據虛設編碼之資料量之計算方法之一例說明如下。

例如執行所謂MMR(儲存時)→MH→TIFF→MIME Base 64之轉換處理，傳送郵件到網際網路時，雖然，從MH到MIME Base 64的資料量之變化量大致能夠預測，但卻無法預測出從MMR到MH的變化量。於是，使用64K位元組之緩衝記憶體，利用傳送時之編碼方式(MH)將1頁份進行編碼，來測定這時的資料量，並預測轉換為最終的資料形式(MIME Base 64)後之資料量。

確定與總頁數、頁碼、分割方塊總數、方塊號碼等之原稿分割有關之原稿分割資訊(步驟S4)。從影像記憶體8來讀送訊資料(步驟S5)，以送訊時之編碼方式(MH)進行編碼(步驟S6)。轉換在網際網路下被使用的這個成為影像資料之形式之TIFF等級F，附加TIFF等級F之標頭後，進行轉換該二進位資料為文字資料(MIME)，附上MIME標頭與RFC822之標頭並進行轉換成電子郵件形式(步驟S7)。

再者，於轉換為文字資料之TIFF影像資料附加電子郵件之標頭。該標頭上至少須包含“From:”，“To:”，“Subject:”之項目。“From:”裡填入利用者

(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)

之網際網路 e-mail 位址，“To：”裡填入對方之網際網路 e-mail 位址，“Subject：”裡則填入以如第 2 圖所示之格式之原稿分割資訊。

判定電子郵件是否在 1 郵件之資料限制量以內（步驟 S 8），若已達資料限制量時，回到步驟 S 4，分割 1 頁之原稿之圖像資料，反覆執行步驟 S 5 ~ S 8。

若電子郵件在 1 郵件之資料限制量以內，則介由從外部介面 1 2 之序列埠外加之資料數據機 1 0 與 N C U 1 1，將電子郵件之數位資料送出電話線（步驟 S 9）。

爲了撥接上線至網際網路，而撥接商用 B B S 之個人電腦通訊之電話號碼，等待其回應。

與撥接業者之電話線一被設定時，隨著密碼認證通訊協定 P A P（ Password-Authentication Protocol）而進行登入，藉著簡易郵件傳送通訊協定 S M T P（ Simple Mail Transfer Protocol）來傳送利用資料數據機 1 0 被類比轉換之電子郵件。

如 1 頁之圖像資料之送訊處理結束時（步驟 S 1 0），回到步驟 S 2 執行下一頁之圖像資料之處理，當全部頁數之圖像資料之送訊處理完畢時（步驟 S 1 1），結束處理。

且，上述之實施形態中，說明了將本發明裝置接續於將“to：”，“subject：”等之標頭資訊與郵件資訊一起傳送至網路通訊網的場合的情況，但本發明裝置對於接續到將這些標頭資訊於郵件資料傳送後再予以送出之 A O L，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

號

五、發明說明(10)

Nifty 等之個人電腦通訊網的情況下，也可獲致同樣的效果。

又，郵件資料之傳送程序也可以在虛設編碼之後進行登入網際網路，從影像記憶體(MMR)以MH收納至64K位元組緩衝記憶體(虛設編碼)，採邊轉換TIFF、MIME邊傳送至網路的程序。

【發明之效果】

第1發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，由於會算出要傳送之1頁之圖像資料轉換成電子郵件資料時之資料量，當算出結果未超過被定為1郵件份之指定量時，以1郵件傳送，又，如算出結果超過了指定量時，則分割1頁之圖像資料，以數件郵件來傳送，因此，發揮了即使圖像資料之資料量多時，也能夠以電子郵件來傳送之優點。

第2發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，由於在以數件電子郵件來傳送數頁之原稿時，以各頁之圖像資料之電子郵件資料，與顯示指定該各頁為原稿之該各頁之原稿的資料及顯示各頁係前述數頁之第幾頁的資料，作為各頁之電子郵件的管理資訊而進行送訊，因此，發揮了當數頁原稿的圖像資料以數件電子郵件來傳送時之收訊側的圖像資料的管理及原稿影像之復原變得容易之優點。

第3、4發明之具電子郵件功能之通信終端裝置，由於分割1頁之圖像資料而以數件郵件來傳送時，以顯示各郵件係第幾件分割之電子郵件資料之資料，作為電子郵件

(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)

之管理資訊而進行送訊，因此，發揮了分割 1 頁之原稿之圖像資料以數件郵件來傳送時之收訊側的圖像資料之管理及原稿影像之復原變得容易之優點。

【圖面之簡單說明】

圖 1 係本發明之具電子郵件功能之傳真裝置之方塊圖。

圖 2 係表示標頭資訊之內容與其格式之一例之圖。

圖 3 係本發明之具電子郵件功能之傳真裝置之動作的流程圖。

【圖號說明】

- | | |
|----|-------|
| 1 | 主控制部 |
| 2 | 讀取部 |
| 5 | 操作部 |
| 6 | R O M |
| 7 | R A M |
| 8 | 影像記憶體 |
| 10 | 資料數據機 |
| 12 | 外部介面 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

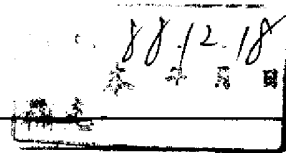
線

四、中文發明摘要(發明之名稱: 具電子郵件功能之通信終端裝置)

本發明之課題在於提供一種裝置，即使在圖像資料之資料量多時，也能夠以電子郵件來傳送之具電子郵件功能之傳真裝置。

本發明之解決手段為：主控制部1執行包含算出要傳送之1頁之圖像資料轉換成電子郵件資料時之資料量之手段，與該算出結果如超過了被訂定之1郵件份量之指定量時，則分割1頁之圖像資料，而以數件郵件來傳送之手段的程式。

英文發明摘要(發明之名稱:)



六、申請專利範圍

附件 1 a : 第 8 7 1 0 1 9 3 0 號 專 利 申 請 案

中 文 申 請 專 利 範 圍 修 正 本

民 國 8 8 年 1 2 月 修 正

1 . 一 種 具 電 子 郵 件 功 能 之 通 信 終 端 裝 置 ， 係 以 電 子 郵 件 來 傳 送 原 稿 圖 像 資 料 之 具 電 子 郵 件 功 能 之 通 信 終 端 裝 置 ， 其 特 徵 為 具 備 有 ：

算 出 待 傳 送 之 1 頁 圖 像 資 料 轉 換 成 電 子 郵 件 資 料 時 之 資 料 量 的 資 料 量 算 出 手 段 ，

當 上 述 資 料 量 算 出 手 段 之 算 出 結 果 超 過 指 定 量 時 ， 將 前 述 1 頁 之 圖 像 資 料 ， 分 割 成 多 數 郵 件 來 傳 送 之 手 段 ， 及

在 1 頁 原 稿 分 割 成 之 各 郵 件 之 標 題 欄 附 加 原 稿 之 頁 碼 及 分 割 之 方 塊 編 號 的 手 段 ；

上 述 通 信 終 端 裝 置 係 直 接 撥 接 於 撥 接 業 (provider) 者 。

2 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 記 載 之 具 電 子 郵 件 功 能 之 通 信 終 端 裝 置 ， 其 中 備 有 ； 以 1 原 稿 是 由 數 頁 所 構 成 之 原 稿 之 各 頁 的 圖 像 資 料 的 電 子 郵 件 資 料 ， 與 指 定 原 稿 的 資 料 及 顯 示 各 頁 為 前 述 數 頁 之 第 幾 頁 的 資 料 ， 來 作 為 各 頁 之 電 子 郵 件 之 管 理 資 訊 而 進 行 送 訊 之 手 段 。

3 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 記 載 之 具 電 子 郵 件 功 能 之 通 信 終 端 裝 置 ， 其 中 備 有 ； 當 分 割 1 頁 之 圖 像 資 料 而 以 數 件 郵 件 來 傳 送 時 ， 以 顯 示 各 郵 件 之 電 子 郵 件 資 料 係 圖 像 資 料 之 第 幾 件 分 割 之 電 子 郵 件 資 料 之 資 料 ， 作 為 電 子 郵 件 之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

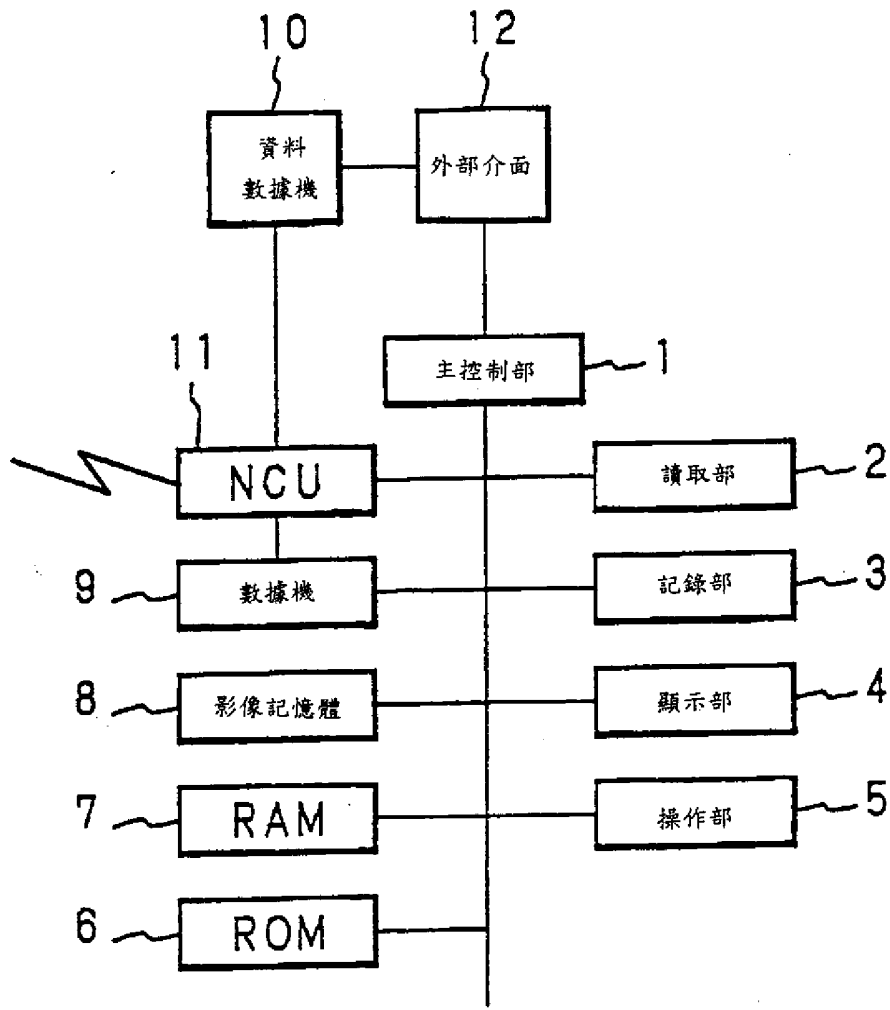
六、申請專利範圍

管理資訊而進行送訊之手段。

4. 如申請專利範圍第2項記載之具電子郵件功能之通信終端裝置，其中備有：當分割1頁之圖像資料而以數件郵件來傳送時，以顯示各郵件之電子郵件資料係圖像資料之第幾件分割之電子郵件資料之資料，作為電子郵件之管理資訊而進行送訊之手段。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線



第 1 圖

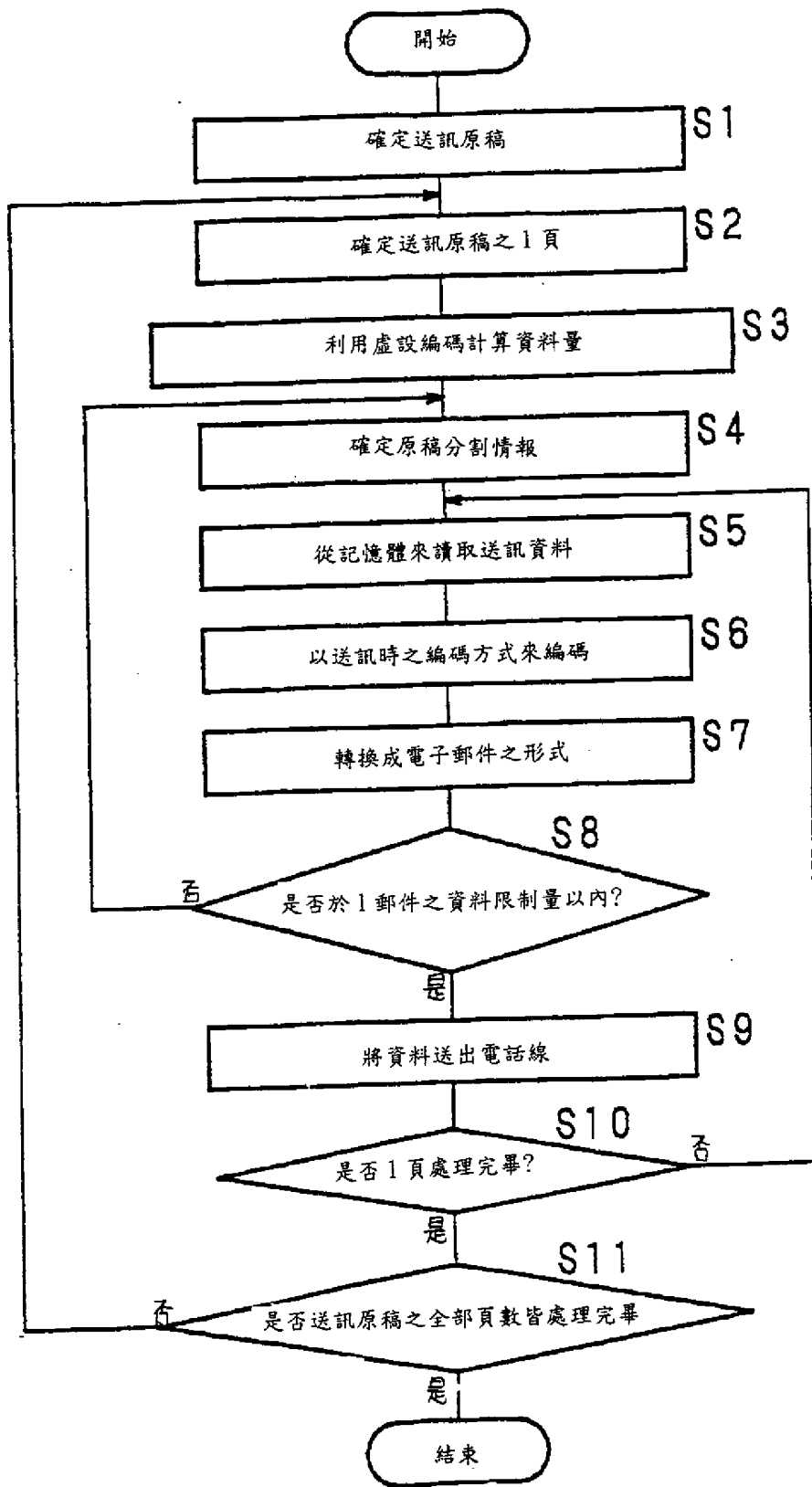
462177

:AAAAAAAA@aaaaaaaa.org.jp

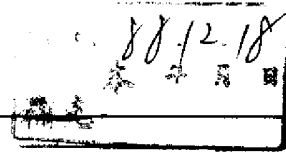
:BBBBBBBB@bbbbbbb.org.jp

: ABC123456;J001;P001/002;B01/01
(領域 1) (領域 2) (領域 3) (領域 4)

第 2 圖



第3圖



六、申請專利範圍

附件 1 a : 第 8 7 1 0 1 9 3 0 號 專 利 申 請 案

中 文 申 請 專 利 範 圍 修 正 本

民 國 8 8 年 1 2 月 修 正

1 . 一 種 具 電 子 郵 件 功 能 之 通 信 終 端 裝 置 ， 係 以 電 子 郵 件 來 傳 送 原 稿 圖 像 資 料 之 具 電 子 郵 件 功 能 之 通 信 終 端 裝 置 ， 其 特 徵 為 具 備 有 :

算 出 待 傳 送 之 1 頁 圖 像 資 料 轉 換 成 電 子 郵 件 資 料 時 之 資 料 量 的 資 料 量 算 出 手 段 ，

當 上 述 資 料 量 算 出 手 段 之 算 出 結 果 超 過 指 定 量 時 ， 將 前 述 1 頁 之 圖 像 資 料 ， 分 割 成 多 數 郵 件 來 傳 送 之 手 段 ， 及

在 1 頁 原 稿 分 割 成 之 各 郵 件 之 標 題 欄 附 加 原 稿 之 頁 碼 及 分 割 之 方 塊 編 號 的 手 段 ;

上 述 通 信 終 端 裝 置 係 直 接 撥 接 於 撥 接 業 (provider) 者 。

2 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 記 載 之 具 電 子 郵 件 功 能 之 通 信 終 端 裝 置 ， 其 中 備 有 : 以 1 原 稿 是 由 數 頁 所 構 成 之 原 稿 之 各 頁 的 圖 像 資 料 的 電 子 郵 件 資 料 ， 與 指 定 原 稿 的 資 料 及 顯 示 各 頁 為 前 述 數 頁 之 第 幾 頁 的 資 料 ， 來 作 為 各 頁 之 電 子 郵 件 之 管 理 資 訊 而 進 行 送 訊 之 手 段 。

3 . 如 申 請 專 利 範 圍 第 1 項 記 載 之 具 電 子 郵 件 功 能 之 通 信 終 端 裝 置 ， 其 中 備 有 : 當 分 割 1 頁 之 圖 像 資 料 而 以 數 件 郵 件 來 傳 送 時 ， 以 顯 示 各 郵 件 之 電 子 郵 件 資 料 係 圖 像 資 料 之 第 幾 件 分 割 之 電 子 郵 件 資 料 之 資 料 ， 作 為 電 子 郵 件 之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線