

發明專利說明書 200301647

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：91131001 ※IPC分類：H04M1/25, H04B7/26

※ 申請日期：91.12.25

壹、發明名稱

(中文) 通訊機器

(英文) Communication Machine

貳、發明人 (共 2 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名：(中文) 濱田庸二

(英文) Yoji Hamada

住居所地址：(中文) 大阪府大東市朋來 2-8-1

(英文) 2-8-1, Hourai, Daito-City, Osaka, 574-0034, Japan

國籍：(中文) 日本

(英文) Japan

參、申請人 (共 2 人)

申請人 1 (如申請人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱：(中文) 三洋電機股份有限公司(三洋電機株式会社)

(英文) SANYO ELECTRIC CO., LTD.

住居所或營業所地址：(中文) 日本國大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 號

(英文) 5-5, Keihan-Hondori 2-chome, Moriguchi-shi,

Osaka, Japan

國籍：(中文) 日本

(英文) Japan

代表人：(中文) 桑野幸德

(英文) Yukinori KUWANO

續發明人或申請人續頁 (發明人或申請人欄位不敷使用時，請註記並使用續頁)

發明人 2

姓名：(中文) 中村宏子

(英文) Hiroko Nakamura

住居所地址：(中文) 大阪市住吉區万代東 2-4-34 エルハイツ 404 號

(英文) 2-4-34, Bandaihigashi, Sumiyoshi-ku, Osaka-City, Osaka
558-0065, Japan

國籍：日本

(英文) Japan

申請人 2

姓名或名稱：(中文) 三洋電信股份有限公司(三洋テレコミュニケーションズ株式会社)

(英文) SANYO Telecommunications Co., Ltd.

住居所或營業所地址：(中文) 大阪府大東市三洋町 1

(英文) _____

國籍：(中文) 日本

(英文) Japan

代表人：(中文) 壽英司

(英文) Eiji Kotobuki

捌、聲明事項

本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為：_____

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

- 1. 日本 2001.12.27 特願 2001-398618
- 2. _____
- 3. _____

主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

- 1. 日本 2001.12.27 特願 2001-398618
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____

主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

[發明所屬之技術領域]

本發明關於以 LED 的點亮來進行各種告知的通訊機器。

[先前技術]

在第 1 圖中表示了作為習知技術的三洋製造複合型行動終端 RZ-J90 的外觀構成。該行動終端係構成爲：發送接收電波的天線(1)；用於告知來電的 LED 部(2)；輸出接收的聲音的揚聲器(3)；用於顯示非話音資訊和操作所需要的資訊的顯示部(4)；由用於進行操作的鍵盤所構成，包含用於操作各種功能的 F 鍵(12)和用於使游標移動的十字鍵(13)的操作部(5)；輸入用於聲音通話的聲音的麥克風(6)。

接著，在第 2 圖中用方塊圖表示習知技術的構成。習知的行動電話係如圖所示，構成如下：發送接收電波的天線(1)；用於切換發送接收信號的雙工器(8)；調變聲音信號和非聲音的消息，變換成能夠發送的形態的發送部(9)；用於解調接收的信號的接收部(10)；在來電時以閃爍來告知來電的 LED 部(2)；把接收的聲音信號作為聲音而輸出的揚聲器(3)；顯示接收的非聲音信號或顯示為了操作所需要的資訊的顯示部(4)；用於通過鍵輸入來進行各種操作和設定的操作部(5)；記憶電話簿資料和發送接收的消息或者保存各種功能的程式資料和各設定參數的記憶部(11)；輸入用於通話的聲音的麥克風(6)。

其中，上述 RZ-J90 是在 LED 部中使用全彩色 LED，能

夠進行紅、黃、綠、淺藍、藍、紫、白之七色發光。一般，全彩色 LED 是把紅、藍、綠的三原色的 LED 作為一組來構成，通過控制信號來組合該三原色，而發出七種顏色的光。詳細地說，各個三原色的 LED 能夠分別獨立進行開啓、關閉，通過控制信號來切換該開啓、關閉，而呈現七種顏色。

RZ-J90，如第 13 圖所示，能夠依據用途而把上述七種顏色分成：例如，來電時為紅；鬧鐘為黃色；日程表為綠色；郵件接收為淺藍色；鈴聲識別為藍色。

在此，所謂鈴聲識別功能係為：指定特定的對方，對於來自該對方的來電，使用與他人不同的告知措施，當具有來電時，能夠與他人區別開。

而且，LED 的閃爍模式，如第 11 圖所示，以 0.5 秒間隔重複進行開啓、關閉。

特別是，如 RZ-J90，在為折疊式的行動電話機的情況下，如第 1 圖，把 LED 部(2)配置在蓋部的外側(在閉合的情況下能夠看到)，由此，當具有來電時，能夠以 LED 的發光顏色，不必打開蓋部就能識別一般來電還是郵件接收或者來自特定的人的來電。

[發明內容]

在如上述的習知技術中，用於告知的 LED 的發光色僅有七種，閃爍模式亦不能變更。

因此，雖然能夠如第 13 圖所示對每個功能改變 LED 的發光色，但是，不能對於每個來電對方分別進行變化。即，當想要用 LED 來表現各種顏色時，需要的 LED 的數量變

多，除了成本提高外，控制變得複雜。而且，在行動電話這樣的大小有限的殼體內裝入多個部件是不可能的。

而且，由於來電告知的閃爍模式不能變更，使用者不能自由地進行自己希望的來電告知設定。

因此，在本發明的目的係為：不必變更現有技術的硬體的構成，而使 LED 部的來電告知模式多樣化。

鑒於上述問題，本發明提供一種通訊機器，其特徵在於，具有：能夠進行全彩色發光的 LED 部；設定發光模式的發光模式設定裝置；發生用於使 LED 發光的控制信號的控制信號發生裝置，上述發光模式由多個時隙構成，在上述發光模式設定裝置中，能夠用各個時隙來選擇設定可發光的顏色或者不發光，當通過上述控制信號來指示 LED 發光時，按照如上述所設定的各個時隙的設定內容來使 LED 發光。

而且，在上述發光模式設定裝置中，亦可設定各個時隙的時間長度。

而且，本發明提供一種通訊機器，其特徵在於，具有：能夠進行全彩色發光的 LED 部；設定發光模式的發光模式設定裝置；發生用於使 LED 發光之控制信號的控制信號發生裝置，在上述發光模式設定裝置中，可將可發光的顏色選擇為兩色，當以上述控制信號來指示 LED 發光時，按照如上述所設定的兩色交替發光。

[實施方式]

下面根據附圖來具體說明本發明的實施例。

在有關本發明的攜帶通訊機器的實施例中的外觀與習知技術相同，可以用與第 1 圖相同的構成來實現。而且，本發明的一個目的是不變更習知技術中的硬體構成便可實施，因此，硬體構成與第 2 圖中的封閉方塊圖相同。從而，與它們相關的說明在此不再重複。

以下，根據第 3 圖、第 4 圖、第 6 圖、第 7 圖和第 8 圖來對本發明的 LED 設定的第一實施例進行說明。在第 3 圖、第 4 圖中表示了 LED 的點亮模式，在第 6 圖中表示畫面轉換圖，在第 7 圖中表示了流程圖，在第 8 圖中表示了 LED 的點亮控制。

如第 7 圖之流程圖所示，藉由操作配置在操作部(5)中的 F 鍵(12)，啟動 LED 設定功能(S701)。具體地說，當操作 F 鍵時，顯示出功能選擇表，從中選擇 LED 選擇表，以此種過去以來所通常使用的方法，能夠啟動 LED 設定功能。當 LED 設定功能啟動後，在顯示部(4)上顯示如第 6 圖所示的畫面 61 之選擇畫面(S702)。接著，可藉由以操作部(5)進行輸入來從該選擇畫面上選擇相當於各個選擇項的編號，即，來電為 1；鬧鐘為 2；日程表為 3；郵件接收為 4。或者，可以用十字鍵(13)等來移動游標進行選擇。

在此，所謂來電是指具有來電時使 LED 閃爍進行告知的功能，所謂鬧鐘是指當鬧鐘鳴響時，同時使 LED 閃爍的功能，所謂日程表是當到達日程表設定的時間時，使 LED 閃爍來進行告知的功能，所謂郵件接收是指當接收電子郵件等非聲音資訊時，使 LED 閃爍來進行告知的功能。

當從該選擇畫面(畫面 61)選擇設定的告知功能時，在顯示部上顯示來電、鬧鐘、日程表、郵件接收的各個功能的 LED 色的設定畫面(S703、S704、S705、S706)。

在第 6 圖中，表示選擇日程表之例，當選擇日程表時，在顯示部(4)上顯示畫面 62 所示的畫面(S705)。

接著，選擇由 LED 發光的顏色。LED 使用全彩色 LED，例如，可以使用株式會社光波製造的晶片 LED 二極體 HL006-W11-SA1，該二極體為共陽極、紅色陰極、綠色陰極、藍色陰極的四端子構成，內置作為顏色的三原色的紅、藍、綠三個 LED。該 LED 藉由將送於三個 LED 的開啓、關閉信號提供給各陰極，把三個 LED 的發光進行組合，構成能夠進行紅、藍、綠、黃、紫、淺藍、白的七色發光。即，藉由發光呈如第 8 圖而可進行七色發光。

當選擇顏色時，用十字鍵(13)等來移動游標來選擇各種顏色(S707)。

當選擇單色的發光時，選擇紅、藍、綠、黃、紫、淺藍、白的七色。在此情況下，以如第 3 圖所示的模式點亮 LED。即，以第 3 圖中的 ON 的時間點所選擇的顏色發光，OFF 即為熄滅。這些 ON、OFF 的時間點係例如以 0.5 秒單位進行切換。

如此，當單色被選擇時，結束本功能(S711)。

當選擇原色的發光時，選擇該發光色的登錄編號(例如，畫面 62 中的 No.1~No.13)。登錄編號可以具有多個，該數量由各個機器內置的記憶體容量所決定，可為多個數量。

可以用十字鍵(13)等移動游標來選擇與各登錄編號相對應的編號。

如此，當登錄編號被選擇(S707)，並且其是原色時(S708)，在顯示部(4)上顯示第6圖所示的畫面63。

在此，原色係以如第4圖所示般點亮LED。即，兩色的顏色1和顏色2交替點亮。所形成之發光形態為在LED持續點亮的狀態下僅將顏色交替變換。當把顏色1和顏色2設定為相同顏色時，就能使所選擇的顏色連續點亮而不閃爍。該顏色1和顏色2的切換時間點可以與第3圖的情況相同而為例如0.5秒。

在第6圖的畫面63中，表示了選擇登錄編號No.1的情況，首先，選擇顏色1。選擇方法是從上述單色的七色中選擇一種顏色。選擇方法可以是：從操作部輸入與畫面63所示的各色相當的編號，或者用十字鍵來使游標移動來進行選擇。在第6圖中，表示了選擇紅色的例子。

當這樣選擇顏色1時(S709)，接著在顯示部(4)上顯示如畫面64所示之顏色2的選擇畫面。在此，也可以用與顏色1的選擇時相同的選擇方法來選擇顏色2(S710)。

當顏色2被選擇時，結束該LED的一個設定功能。

當選擇藍色作為顏色2時，在日程表功能中，當到達日程表所設定的時間時，LED部(2)按照第4圖的模式，以例如0.5秒的間隔交替進行紅色、藍色的發光。

上述方法在來電告知、鬧鐘、郵件接收等由LED部所進行的告知的情況下可以同樣地進行。

而且，根據第 5 圖、第 9 圖和第 10 圖來對本發明的 LED 設定的第二實施例進行說明。在第 5 圖中表示了 LED 的點亮模式，在第 9 圖中表示了畫面轉換圖，在第 10 圖中表示了流程圖。

如第 10 圖的流程圖所示，藉由操作配置在操作部(5)上的 F 鍵(12)，啟動 LED 設定功能(S1001)。具體地說，當操作 F 鍵時，便藉由過去以來一般所使用的顯示功能選擇表、從中選擇 LED 選擇表的方法，而可啟動 LED 設定功能。當 LED 設定功能啟動時，在顯示部(4)上顯示如第 9 圖所示的畫面 91 之選擇畫面(S1002)。接著，亦可由操作部(5)進行輸入來從該選擇畫面上選擇相當於各個選擇項的編號，即，來電為 1；鬧鐘為 2；日程表為 3；郵件接收為 4。或者，可以用十字鍵(13)等來移動游標進行選擇。

在此，所謂來電是指具有來電時使 LED 閃爍進行告知的功能，所謂鬧鐘是指當鬧鐘鳴響時，同時使 LED 閃爍的功能，所謂日程表是當到達日程表設定的時間時，使 LED 閃爍來進行告知的功能，所謂郵件接收是指當接收電子郵件等非聲音資訊時，使 LED 閃爍來進行告知的功能。

當從該選擇畫面(畫面 91)選擇設定的告知功能時，在顯示部上顯示來電、鬧鐘、日程表、郵件接收的各個功能的 LED 色的設定畫面(S1003、S1004、S1005、S1006)。

在第 10 圖中，表示了選擇日程表的例子，當選擇日程表時，在顯示部(4)上顯示畫面 92 所示的畫面(S1005)。

接著，選擇由 LED 發光的顏色。LED 係使用全彩色 LED，

與第一實施例時相同。

當選擇顏色時，用十字鍵(13)等來移動游標來選擇各種顏色(S1007)。

當選擇單色的發光時，選擇紅、藍、綠、黃、紫、淺藍、白的七色。在此情況下，以如第3圖所示的模式閃爍LED。即，以第3圖中的ON的時間點所選擇的顏色發光，OFF即為熄滅。這些ON、OFF的時間點係例如以0.5秒單位進行切換。

如此，當單色被選擇時，結束本功能(S1011)。

當選擇原色的發光時，選擇該發光色的登錄編號(例如，畫面92中的No.1~No.13)。登錄編號可以具有多個，該數量由各個機器內置的記憶體容量所決定，可為多個數量。可以用十字鍵(13)等移動游標來選擇與各登錄編號相對應的編號。

如此，當登錄編號被選擇(S1007)，並且其是原色時(S1008)，在顯示部(4)上顯示第9圖所示的畫面93。

在此，原色係以如第5圖所示般點亮LED。即，被分成時序時隙，在各個時隙中，可將LED的顏色設定為上述七色或者OFF，而且，能夠設定各個時序時隙中的時間長度。

在第9圖的畫面93中，表示已選擇登錄編號No1的情況，首先，選擇時序時隙S1。選擇方法是從上述單色的七色以及OFF中選擇一個。選擇方法可以是：從操作部輸入相當於畫面93所示的各色以及OFF的編號，或者用十字

鍵來使游標移動來進行選擇。在第 9 圖中，表示了選擇紅色的例子。

以此而設定顏色時，接著設定時序時隙 S1 的時間長度。顯示部(4)中的畫面變化呈畫面 94，使用者藉由操作部(5)來輸入時間長度(時間間隔)。在第 9 圖中，表示了作為預設值的 0.5 秒。以操作部(5)來改變該值。在本實施例中，設定成作為預設值的 0.5 秒。

以此而選擇時序時隙 S1 時(S1009)，接著在顯示部(4)上顯示如畫面 95 所示之時序時隙 S2 的選擇畫面。在此，亦可藉由與時序時隙 S1 選擇時相同的方法來選擇顏色、選擇時間長度(時間間隔)(畫面 96)。在畫面 96 中，表示了作為預設值的 0.5 秒。以操作部(5)來改變該值。在此，為以藍色設定呈一秒(S1010)。

同樣地，可重複進行設定多個時序時隙的條件。LED 的發光模式由多個時序時隙所構成，雖以該機器進行，但本發明沒有限定其數量，可為多個數量。而且，其數量無須固定，亦可由使用者決定。

以此而設定各個時序時隙時，結束本 LED 的一設定功能(S1011)。

從而，將在時序時隙 S1 中把紅色設定為 0.5 秒、在時序時隙 S2 中把藍色設定為 1 秒、在時序時隙 S3 中把綠色設定為 0.5 秒、在時序時隙 S4 中把黃色設定為 1 秒、在時序時隙 S5 中把紫色設定為 0.5 秒、在時序時隙 S6 中把淺藍色設定為 1 秒時，當到達日程表所設定的時間時，LED 部

(2)按照第 5 圖的模式，交替進行紅色 0.5 秒、藍色 1 秒、綠色 0.5 秒、黃色 1 秒、紫色 0.5 秒、淺藍色 1 秒的顏色變換，重複地進行發光。

上述方法亦同樣地可在來電告知、鬧鐘、郵件接收等藉由 LED 部所進行告知的情況下進行。

下面使用第 11 圖和第 12 圖來對告知裝置的選擇方法進行說明。在第 11 圖中表示了畫面變換圖，在第 12 圖中表示了流程圖。

如第 12 圖的流程圖所示，藉由操作配置在操作部(5)上的 F 鍵(12)，啟動 LED 告知設定功能(S1201)。具體地說，當操作 F 鍵時，顯示功能選擇表，從中選擇告知設定功能，以此種過去以來所通常使用的方法，能夠啟動告知設定功能。當告知設定功能啟動時，在顯示部(4)上顯示如第 11 圖所示的畫面 111 之選擇畫面(S1202)。接著，可藉由以操作部(5)進行輸入來從該選擇畫面上選擇相當於各個選擇項的編號，即，來電為 1；鬧鐘為 2；日程表為 3；郵件接收為 4。或者，可以用十字鍵(13)等來移動游標進行選擇。

在此，所謂來電是指具有來電時進行告知的功能，所謂鬧鐘是指當鬧鐘鳴響的告知功能，所謂日程表是當到達日程表設定的時間時進行告知的功能，所謂郵件接收是指當接收電子郵件等非聲音資訊時進行告知的功能。

當從該選擇畫面(畫面 111)選擇設定的告知功能時，在顯示部上顯示來電、鬧鐘、日程表、郵件接收的告知功能的設定畫面(S1203、S1204、S1205、S1206)。即，當選擇來

電或者郵件接收時，在顯示部(4)上顯示如第11圖的畫面112的畫面，當日程表或鬧鐘被選擇時，在顯示部(4)上顯示如第11圖的畫面113的畫面。

當選擇日程表或鬧鐘時，從畫面113的選擇畫面選擇設定的告知裝置(S1207)。即，例如，操作十字鍵(13)的上下方向來使游標移動，到達應選擇的項目，當操作左右方向時，選擇項目依次變化顯示，而設定為應設定的種類。由於詳細情況與選擇來電或郵件接收時相同，故詳如後述。

此外，當選擇來電或郵件接收時，從畫面112的選擇畫面輸入名稱或群組名(S1208)。具體地說，當畫面112被顯示時，最初游標處於名稱處，顯示上次設定的名稱。在此，操作十字鍵(13)的左右方向，從電話簿資料中選擇應設定的對方的名稱，或者，在新名稱的情況下操作操作部(5)來輸入名稱。此時，在把登錄在電話簿中的對象進行群組區分的情況下，能夠指定其群組名。

接著，從在畫面112上所顯示的告知裝置(2~5)中，操作十字鍵(13)的上下方向來使游標移動，到達欲設定的項目上(S1209)。接著，當操作左右方向時，選擇項為變化地顯示，以在應設定的選擇項上停止來進行設定(S1210、S1211、S1212、S1213)。

具體地說，如果是告知音，則以操作十字鍵(13)的左右方向來使來電音的種類以及來電旋律的種類依次顯示，在顯示有欲設定的種類時刻上停止十字鍵的操作，藉此來進行設定(S1214)。而且，LED發光的情況亦以相同操作依次

顯示使上述原始設定值之七色和原色依次顯示，而可進行設定(S1211)。而且，對於振動和來電者顯示，同樣以切換ON/OFF來設定是否動作(S1216)。

如上述，在設定了一個告知裝置後，當對於其他的告知裝置進行設定時(S1217)，再次操作十字鍵(13)的上下方向來選擇告知裝置(S1209)，重複與上述相同的操作。

另外，雖然不設定其他的告知裝置(S1217)，但是想改變對其他對象的設定時(S1218)，則再次操作十字鍵(13)的上下方向來選擇名稱(S1208)，重複與上述相同的操作。

當不改變對其他的對方的設定時，結束本操作。

上述告知設定係表示使用十字鍵(13)的例子，但是，這是一個實施例，並不僅限於該方法。

上述所示的實施例是一個實施例，可將本發明的技術思想使用各種實施例，本發明係包含其全部的實施例。

(發明效果)

第一發明是：一種通訊機器，其特徵在於，具有：能夠進行全彩色發光的LED部；設定發光模式的發光模式設定裝置；發生用於使LED發光之控制信號的控制信號發生裝置，上述發光模式由多個時隙構成，在上述發光模式設定裝置中，能夠用各個時隙來選擇設定可發光的顏色或者不發光，當以上述控制信號來指示LED發光時，按照如上述所設定的各個時隙的設定內容來使LED發光。

從而，可實現在現有的機器中不能實現的多種LED發光形態。而且，本發明在上述發光模式設定裝置中，能夠設

定各個時隙的時間長度，由此，進一步提高了其多樣性。

而且，第二發明是：一種通訊機器，其特徵在於，具有：能夠進行全彩色發光的 LED 部；設定發光模式的發光模式設定裝置；發生用於使 LED 發光之控制信號的控制信號發生裝置，在上述發光模式設定裝置中，可選擇兩色可發光的顏色，當以上述控制信號來指示 LED 發光時，將如上述所設定的兩色交替發光。

從而，不必變更習知之以固定時間間隔在單色形態下閃爍的硬體構造，以使習知的 LED 在熄滅期間發出不同顏色的光，能夠使發光的形態多樣化。

而且，在本發明中，在話音通信中的來電時和非話音通信中的來電時使 LED 發光，在話音中的來電時和非話音中的來電時，能夠設定不同的發光形態，而且，具有電話簿功能，能夠對在電話簿中所記憶之個人分別選擇 LED 的發光形態，或構成爲在上述電話簿功能中，能夠把一個或多個人進行群組化，以可對各群組分別選擇 LED 的發光形態。

藉由此種構成，能夠使每個來電者或者來電者各群組之 LED 發光形態不同。特別是，在折疊式的行動電話的情況下，設定動作方式，在不能以來電音和來電旋律識別來電者的情況下，更具有即使在維持折疊狀態下亦可藉由 LED 的發光形態來識別誰的來電之效果。

而且，具有時鐘功能和記憶日程表的日程表功能，在日程表功能中記憶日程表，當到達該日程表的時間時，能夠使 LED 發光，且構成爲可指定其發光形態，或具有鬧鐘功

能，當到達鬧鐘設定的時間時，使 LED 發光，且構成爲可指定其發光形態。

藉由此種構成，可藉由不同的發光形態設定以話音通信所產生的來電、以非話音通信所產生的來電、日程表、鬧鐘，當 LED 發光時，能夠容易地識別是關於何種告知注意。

[圖式簡單說明]

第 1 圖是本發明和習知機器的外觀圖。

第 2 圖是本發明和習知機器的方塊圖。

第 3 圖是習知技術的 LED 閃爍模式。

第 4 圖是本發明的第一 LED 點亮模式。

第 5 圖是本發明的第二 LED 點亮模式。

第 6 圖是第一實施例中的畫面轉換圖。

第 7 圖是第一實施例中的流程圖。

第 8 圖是 LED 的發光形態。

第 9 圖是第二實施例中的畫面轉換圖。

第 10 圖是第二實施例中的流程圖。

第 11 圖是與告知設定相關的畫面轉換圖。

第 12 圖是與告知設定相關的流程圖。

第 13 圖是習知之 LED 設定畫面。

[主要部分之代表符號說明]

- | | |
|---|-------|
| 1 | 天線 |
| 2 | LED 部 |
| 3 | 揚聲器 |
| 4 | 顯示部 |

- 5 操 作 部
- 6 麥 克 風
- 7 控 制 部
- 8 雙 工 器
- 9 發 送 部
- 10 接 收 部
- 11 記 憶 部
- 12 F 鍵
- 13 十 字 鍵

肆、中文發明摘要

[課題] 在行動通訊機器中，可藉由 LED 發光來進行來電、日程表、鬧鐘等告知。但是，是在單色下以固定間隔的閃爍所進行的告知，能夠選擇的顏色只有七種。

[構成] 本發明可以在不改變現有硬體構成的情況下使 LED 發光多樣化。具體地說，藉由將習知之 LED 之各開啓/關閉的時間間隔中設定不同的顏色，而可使該發光模式多樣化，由於習知的全彩色 LED 能夠單獨地控制三原色，故僅以產生此種控制信號便可容易地實現。

伍、英文發明摘要

In a portable communication machine, the announcement of an information or schedule, alarm etc. can be performed by means of the illumination of an LED. However, in an announcement through the flicker of a single color performed in a fixed period, only 7 colors can be selected.

In this invention, the prior hardware has not been changed, and the luminous patterns of the LED can be varied. Concretely speaking, the luminous patterns of the LED can be varied by setting different colors at the time period of the on/off of said prior LED. In the prior full-color LED, the three primitive colors can be controlled separately, so it can be easily realized by means of generating such a control-signal only.

拾、申請專利範圍

1. 一種通訊機器，其特徵在於具有：能夠進行全彩色發光的 LED 部；設定發光模式的發光模式設定裝置；發生用於使 LED 發光之控制信號的控制信號發生裝置，

上述發光模式由多個時隙構成，在上述發光模式設定裝置中，能夠用各個時隙來選擇設定可發光的顏色或者不發光，

當以上述控制信號來指示 LED 發光時，按照如上述所設定的各個時隙的設定內容來使 LED 發光。

2. 如申請專利範圍第 1 項之通訊機器，其中在上述發光模式設定裝置中，能夠設定各個時隙的時間長度。

3. 一種通訊機器，其特徵在於具有：能夠進行全彩色發光的 LED 部；設定發光模式的發光模式設定裝置；發生用於使 LED 發光之控制信號的控制信號發生裝置，

在上述發光模式設定裝置中，可選擇兩色可發光的顏色，

當以上述控制信號來指示 LED 發光時，將如上述所設定的兩色交替發光。

4. 如申請專利範圍第 1 至 3 項中任一項之通訊機器，其中在話音通信中的來電時和非話音通信中的來電時使 LED 發光，在話音中的來電時和非話音中的來電時，能夠設定不同的發光形態。

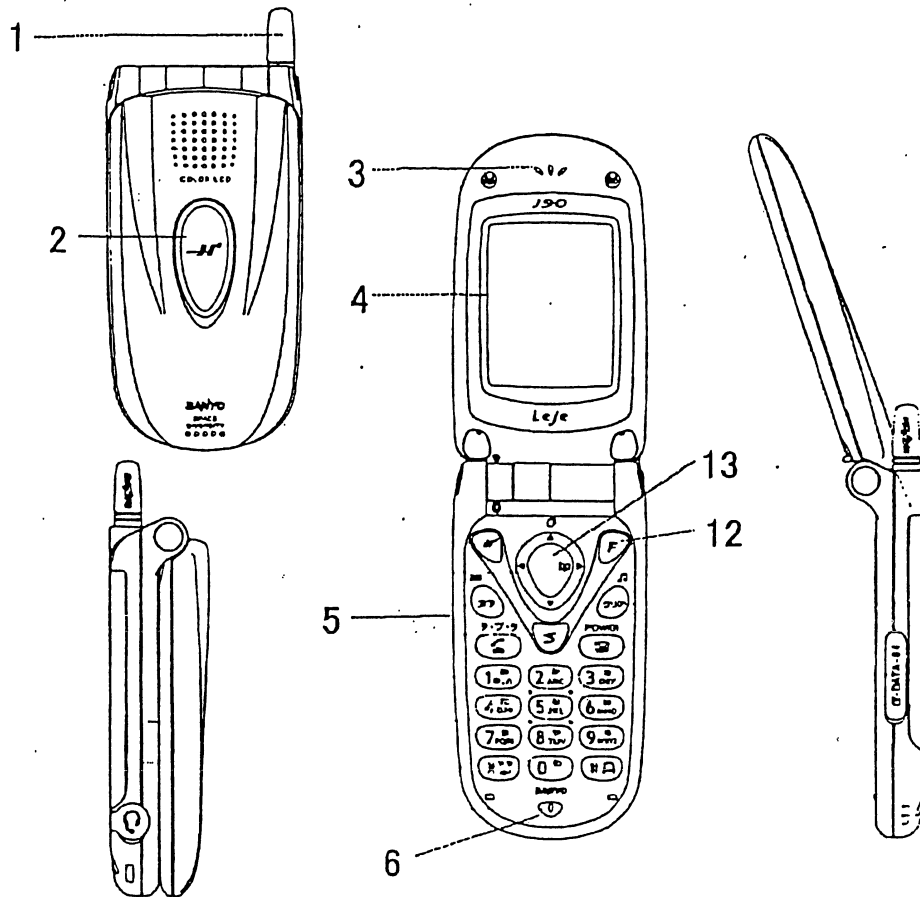
5. 如申請專利範圍第 1 至 4 項中任一項之通訊機器，其中具有電話簿功能，能夠對在電話簿中所記憶之個人分別

選擇 LED 的發光形態。

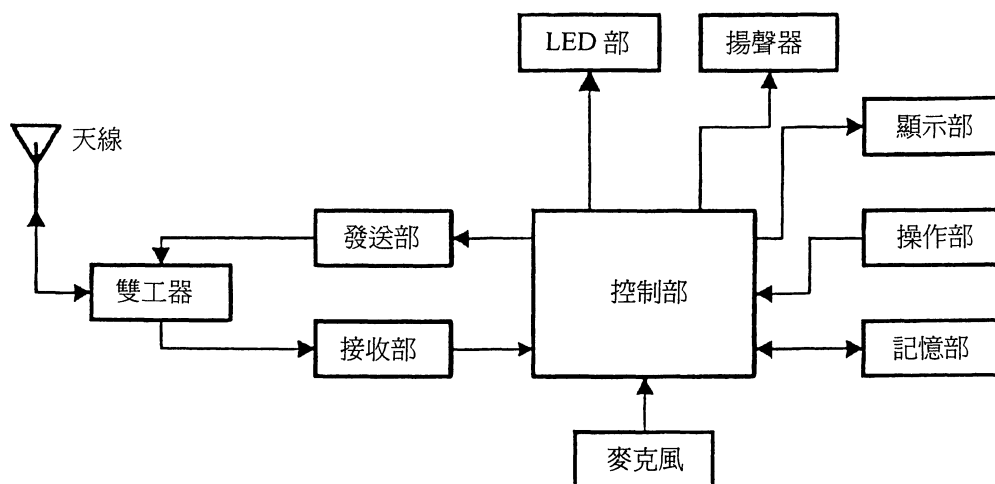
6. 如申請專利範圍第 5 項之通訊機器，其中在上述電話簿功能中，能夠把一個或多個人進行群組化，以可對各群組分別選擇 LED 的發光形態。
7. 如申請專利範圍第 1 至 6 項中任一項之通訊機器，其中具有時鐘功能和記憶日程表的日程表功能，在日程表功能中記憶日程表，當到達該日程表的時間時，能夠使 LED 發光，且構成爲可指定其發光形態。
8. 如申請專利範圍第 1 至 7 項中任一項之通訊機器，其中具有鬧鐘功能，當到達鬧鐘設定的時間時，使 LED 發光，且構成爲可指定其發光形態。
9. 如申請專利範圍第 1 至 8 項中任一項之通訊機器，其中上述 LED 由紅、藍、綠的 LED 元件所構成，藉由獨立控制組合各 LED 元件的開啓、關閉而可進行七色發光。
10. 如申請專利範圍第 1 至 9 項中任一項之通訊機器，其中上述 LED 具有 4 端子構造，能夠獨立進行各個 LED 元件的控制。

拾壹、圖式

第1圖



第2圖



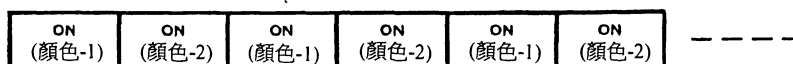
第3圖

閃爍模式
(單色時)



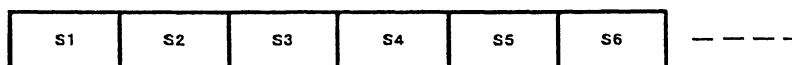
第4圖

閃爍模式
(使用者設定時)

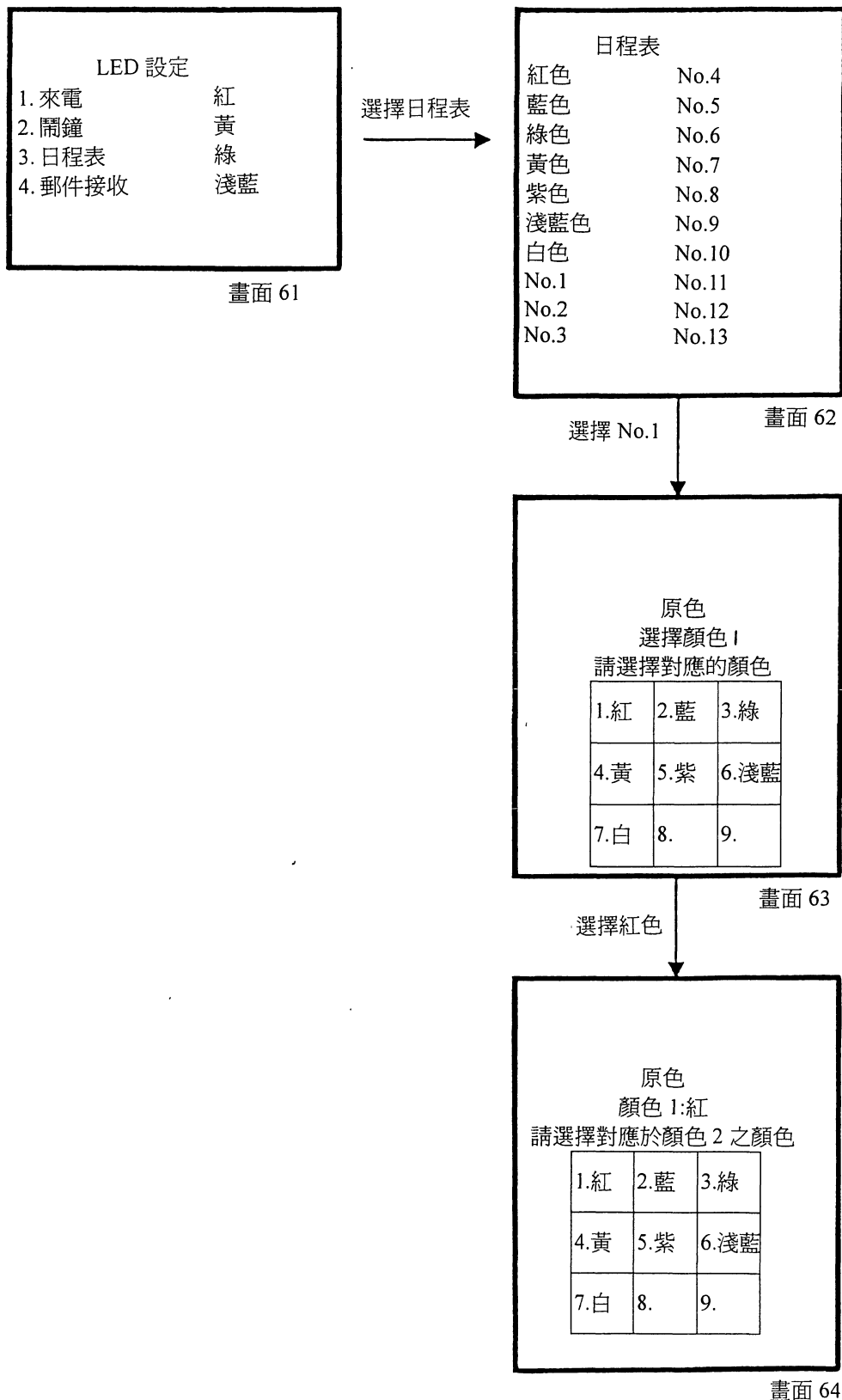


第5圖

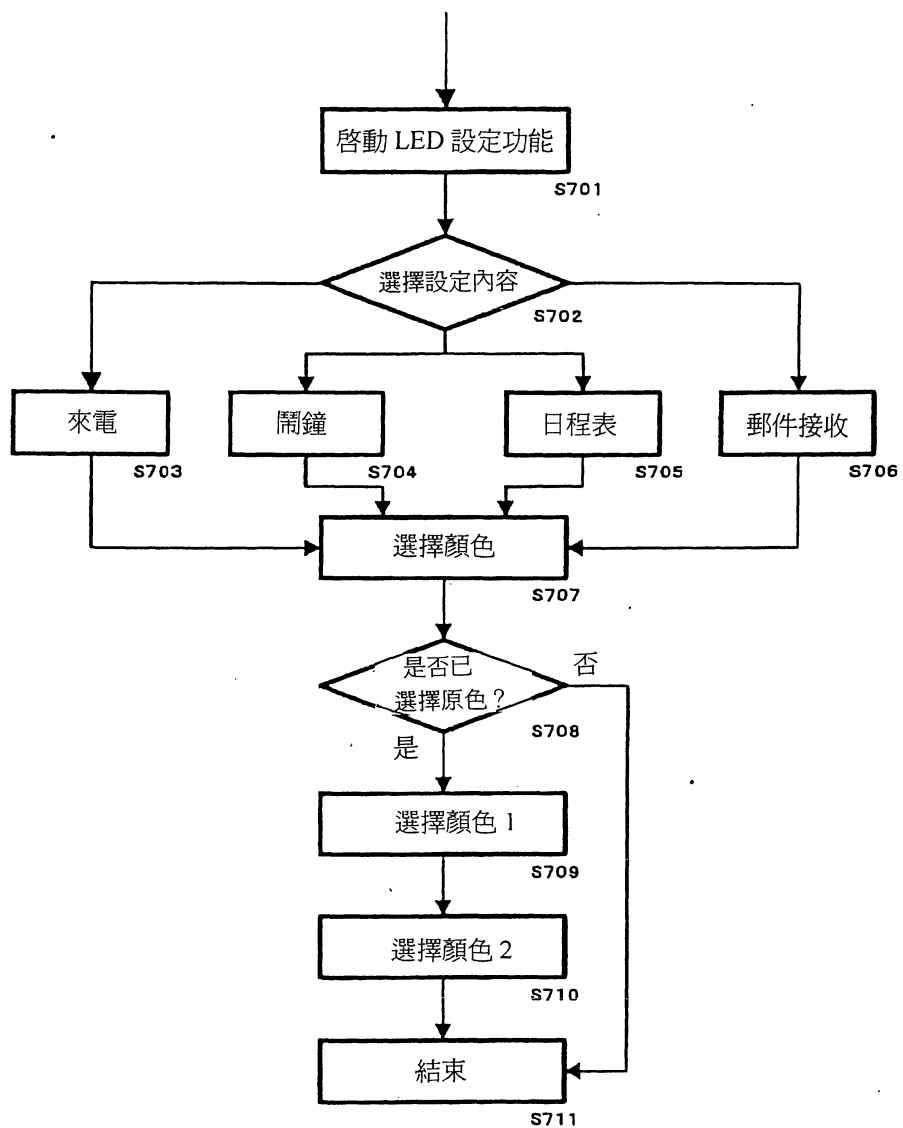
閃爍模式
(使用者設定時)



第6圖



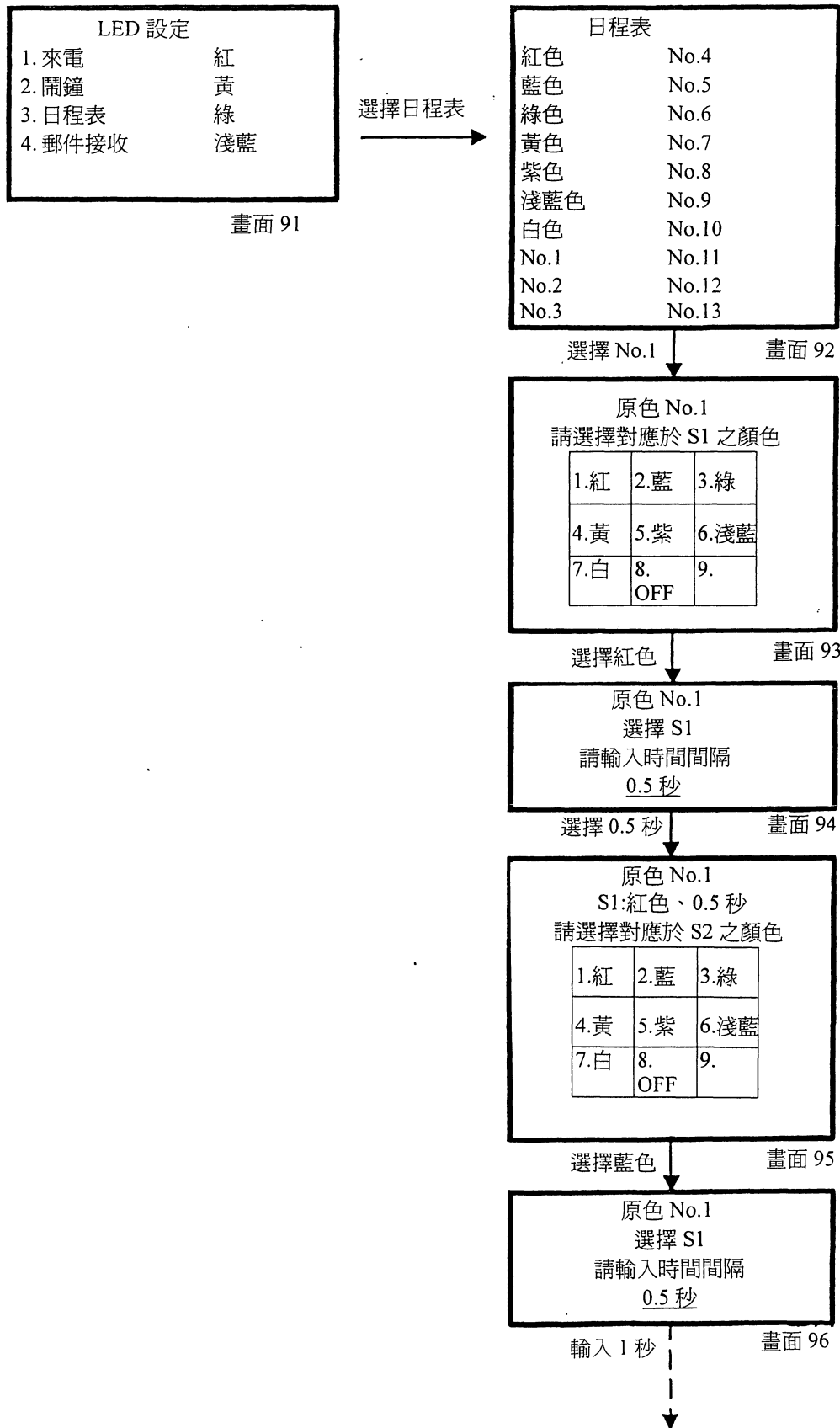
第7圖



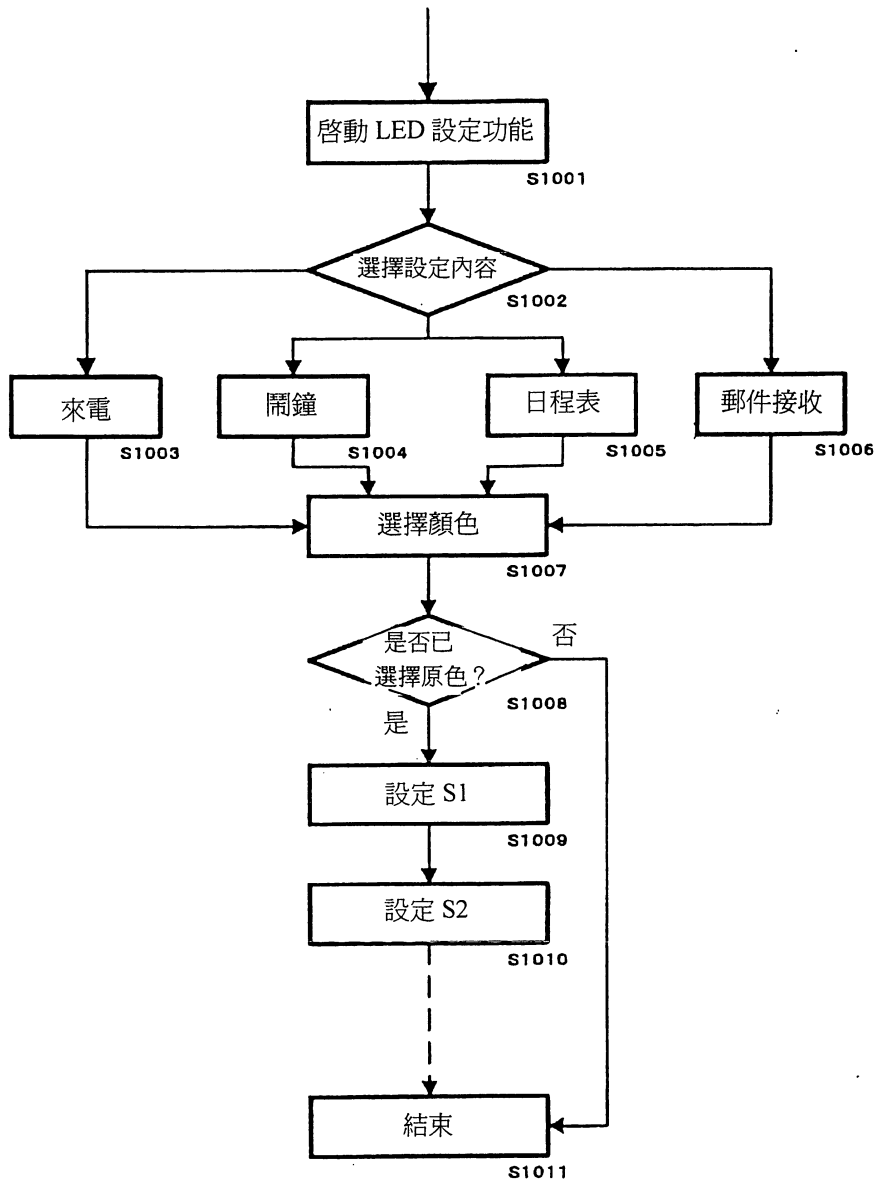
第8圖

| 發光色 | 紅色 LED (紅色陰極) | 藍色 LED (藍色陰極) | 綠色 LED (綠色陰極) |
|-----|------------------|------------------|------------------|
| 紅色 | ON | OFF | OFF |
| 藍色 | OFF | ON | OFF |
| 綠色 | OFF | OFF | ON |
| 黃色 | ON | OFF | ON |
| 紫色 | ON | ON | OFF |
| 淺藍色 | OFF | ON | ON |
| 白色 | ON | ON | ON |

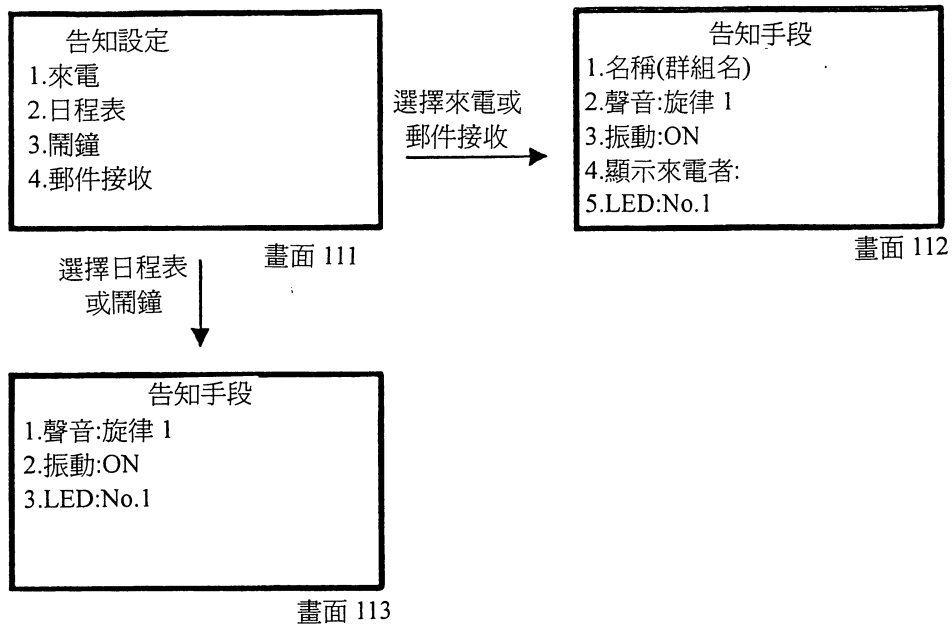
第9圖



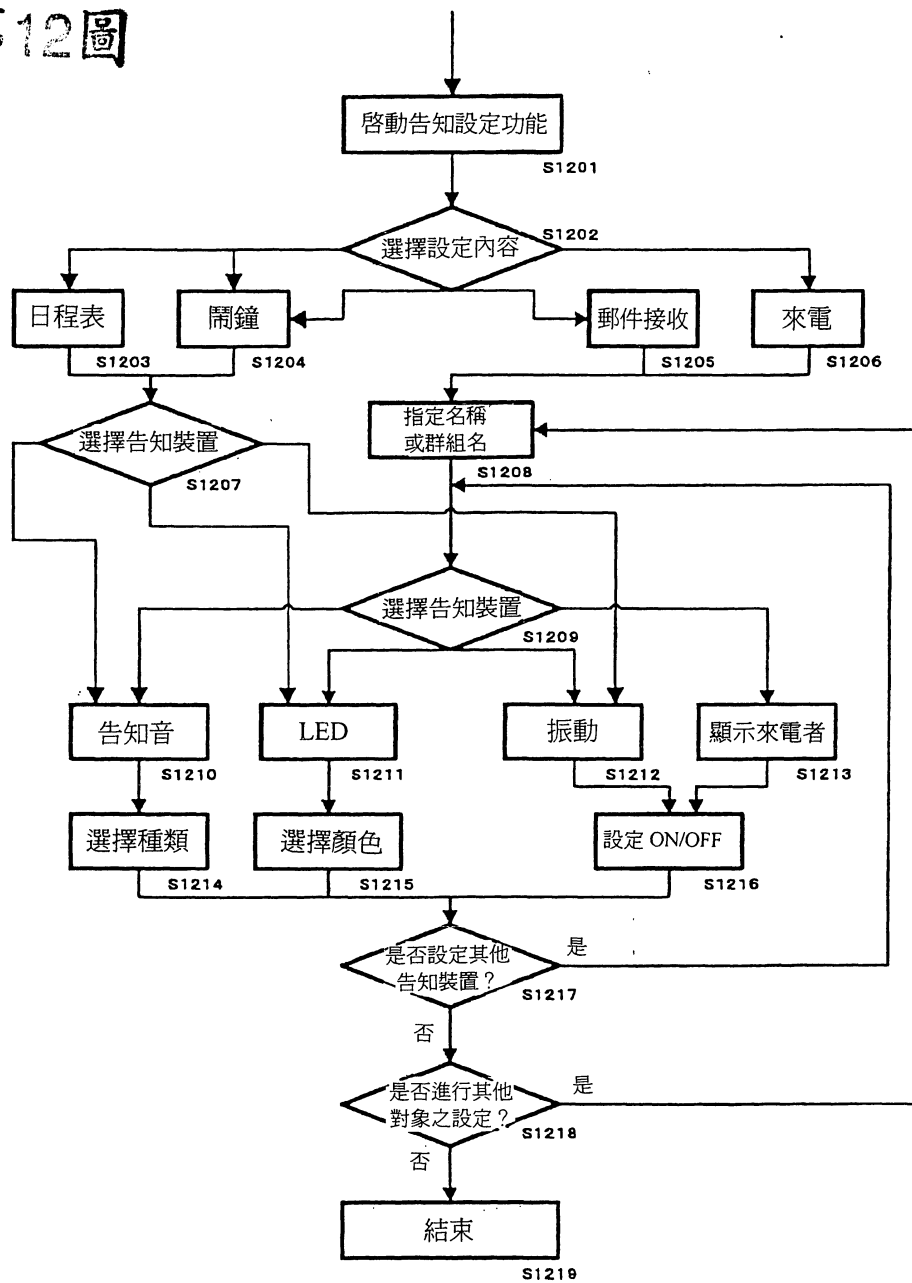
第10圖



第11圖



第12圖



第13圖

| LED 設定 | |
|----------|----|
| 1.來電 | 紅 |
| 2.鬧鐘 | 黃 |
| 3.日程表 | 綠 |
| 4.郵件接收 | 淺藍 |
| 5.鈴聲識別功能 | 藍 |

陸、(一)、本案指定代表圖為：第5圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：