

11-46, Senzui 3-chome, Asaka-shi, Saitama, Japan

國籍：(中文/英文)

日本/Japan

肆、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： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 2003.02.13 特願 2003-035302

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

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】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

11-46, Senzui 3-chome, Asaka-shi, Saitama, Japan

國 籍：(中文/英文)

日本/Japan

肆、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： 年 月 日。

◎本案申請前已向下列國家(地區)申請專利 主張國際優先權：

【格式請依：受理國家(地區)；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 2003.02.13 特願 2003-035302

2.

3.

4.

5.

主張國內優先權(專利法第二十五條之一)：

【格式請依：申請日；申請案號數 順序註記】

1.

2.

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】

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明：

[發明所屬之技術領域]

本發明係關於對構成顯示於圖像顯示器之圖像中之人物顏面之複數部位實施圖像修正之顏面圖像修正方法及裝置、以及顏面圖像修正程式。

[先前技術]

將以 C C D 影像感測器等之攝像元件攝取之被攝體圖像轉換成數位圖像資料，並將其記錄於內建記憶體或記憶卡等記憶媒體之數位相機十分普及。最近，將數位相機攝取之圖像輸入個人電腦並列印出來觀賞、或將其刊載於自有之首頁上的使用者有增加的傾向。

因為如前述之現狀，可針對輸入至個人電腦之構成圖像中之人物顏面之特定部位（膚色部份、眼睛等），配合使用者之喜好實施圖像修正（膚色修正、凹凸修正、紅眼修正等）之圖像修正軟體十分普及。實施膚色修正之方法，如可將膚色中有泛黑部份或泛綠部份等、或位於預先設定之喜好膚色範圍以外之部份進行修正之方法（參照專利文獻 1）。又，實施凹凸修正之方法，如以像素值之分散來判定肌膚表面之皺紋或青春痘等之凹凸，並以實施平滑化處理來使其變得光滑之方法（參照專利文獻 2）。

【專利文獻 1】

日本特開平 1 1 - 1 7 9 6 9 號公報

【專利文獻 2】

日本特開平 1 1 - 2 5 0 2 2 7 號公報

[發明內容]

傳統之圖像修正軟體在例如實施紅眼修正後實施膚色修正時，必須將設定從紅眼修正切換至膚色修正。又，因為各修正項目之操作不同，對使用者而言都是難以使用之物。

本發明之目的係提供一種顏面圖像修正方法及裝置、以及顏面圖像修正程式，係能以單一操作來實施對應複數部位之圖像修正。

為了達成前述目的，本發明係對構成既顯示於圖像顯示器之圖像中之人物顏面的複數部位實施圖像修正之顏面圖像修正方法，其特徵為具有：用以抽出代表前述複數部位之像素之工程；用以選擇是否對各前述複數部位所分配的圖像實施修正之工程；用以檢測移動於前述圖像顯示器之顯示畫面上之游標位置之工程；以及前述游標在既選擇實施前述圖像修正之部位移動時，實施對應該部位之圖像修正之工程。

又，本發明係對構成顯示於圖像顯示器之圖像中之人物顏面之複數部位實施圖像修正之顏面圖像修正裝置，其特徵為具有：用以抽出代表前述複數部位之像素之像素抽出手段；用以選擇是否對各前述複數部位所分配的圖像實施修正之選擇手段；用以檢測移動於前述圖像顯示器之顯示畫面上之游標位置之游標位置檢測手段；以及前述游標在選擇實施前述圖像修正之部位移動時，實施對應該部位之圖像修正之圖像修正手段。

其次，本發明係對構成既顯示於圖像顯示器之圖像中之人物顏面的複數部位實施圖像修正之顏面圖像修正程式，其特徵為具有：用以抽出代表前述複數部位之像素之步驟；用以選擇是否對各前述複數部位所分配的圖像實施修正之步驟；用以檢測移動於前述圖像顯示器之顯示畫面上之游標位置之步驟；以及前述游標在既選擇實施前述圖像修正之部位移動時，實施對應該部位之圖像修正之步驟。

[實施方式]

第1圖係實施本發明之個人電腦(PC)2之概略構成。PC2係由CPU10、監視器11、鍵盤12、滑鼠13、外部I/F14、以及記憶手段15所構成。此PC2依依據記錄於記憶手段15之顏面圖像修正程式16，針對構成以連結於外部I/F14之數位相機17攝取之圖像31中之人物顏面33之特定部位(膚色部份33a、眼睛33b、牙齒33c、以及頭髮33d，參照第2圖)，分別實施膚色修正、紅眼修正、皓齒化修正、以及白髮修正(以下統稱為修正項目)。又，記憶手段15包括軟(R)磁碟或CD-ROM等外部記憶媒體、及PC2之內建硬磁碟等。

CPU10以整體方式控制PC2之各部。於此CPU10，係經由未圖示之I/O埠而連結著監視器11、鍵盤12、以及滑鼠13。啟動顏面圖像修正程式16並開啓欲實施圖像修正之圖像時，監視器11上會顯示如第2圖所示之視窗30。此視窗30上，會顯示圖像

3 1、及和滑鼠 1 3 連動之筆型游標 3 2 等。

第 1 圖中，因為啓動顏面圖像修正程式 1 6，而使 C P U 1 0 具有像素抽出手段 1 8、游標位置檢測手段 1 9、以及圖像修正手段 2 0。像素抽出手段 1 8 係用以從圖像 3 1 抽出代表特定部位 3 3 a~ 3 3 d 之像素。游標位置檢測手段 1 9 係用以檢測游標 3 2 在圖像 3 1 上之位置。又，用以抽出像素之方法上，例如識別兩眼、鼻孔、以及嘴角等具有特徵之部位，並以其間隔及位置之幾何資訊為基礎之方法，或者，利用例如日本特開 2 0 0 1 - 1 8 6 3 2 3 號公報所示之圖像處理方法等。

顯示視窗 3 0 後，監視器 1 1 上會顯示第 3 圖所示之設定視窗 3 4。使用者將游標 3 2 對準此設定視窗 3 4 上顯示之修正項目之檢查盒 3 5，以滑鼠 1 3 點選欲實施之修正項目。

第 1 圖中，圖像修正手段 2 0 係在游標 3 2 移動至以設定視窗 3 4 選取之修正項目之特定部位 3 3 a~ 3 3 d 時，實施對應該部位之圖像修正。亦即，例如在設定視窗 3 4 選取膚色修正時，游標 3 2 移動至膚色部份 3 3 a 時會對該部份之像素實施膚色修正（但，只有在游標 3 2 位置之像素為預先設定之膚色範圍以外時）。

此處之紅眼修正（皓齒化修正）係只有游標 3 2 位置之像素為預先設定之紅色（黃白色）範圍內時才會使該位置之像素轉換成褐色（白色）。又，白髮修正係只有游標 3 2 位置之像素為預先設定之白色範圍內時，才會抽出該

位置之附近之白色以外之頭髮之色，並將該位置之像素轉換成抽出之色。又，圖像修正之方法亦可利用其他公知之技術。

其次，針對前述構成之作用，參照第4圖之流程圖進行說明。首先，從數位相機2下載攝取之圖像後，啟動顏面圖像修正程式16，監視器11上會顯示視窗30，從下載之圖像當中開啓想要實施圖像修正之圖像31。其次，顯示設定視窗34，由使用者選取想要實施之修正項目。

選取修正項目後，以像素抽出手段18從圖像31抽出代表特定部位33a~33d之像素，以游標位置檢測手段19檢測游標32在圖像31上之位置。

依據游標位置檢測手段19之檢測結果，來特定游標32之位置。而當特定之位置係選取修正項目之特定部位33a~33d時，判斷是否實施圖像修正，只有在判斷需要圖像修正時，才會以圖像修正手段20實施對應該部位之圖像修正。在圖像修正後或游標32位於未選取修正項目之部位時、或判斷無需實施圖像修正時，係再度檢測游標32之位置並重複前述之處理、或結束顏面圖像修正程式16。

又，前述實施形態中，顏面圖像修正程式16係以記錄於PC2之記憶手段15為例，然而，本發明亦可應用於把從數位相機直接輸入之圖像予以列印的彩色印表機等。又，修正項目並未限制為前述4種類，亦可對應程式之

規格等來適度追加。其次，亦可選擇性地對由游標 3 2 所指定之範圍實施圖像修正。

本發明之效果如下所示。

如上所示，依據本發明之顏面圖像修正方法及裝置、以及顏面圖像修正程式，抽出代表構成顯示於圖像顯示器之圖像中之人物顏面之複數部位之像素，在選擇了是否對複數之各部位所分配的圖像實施修正後，檢測移動於圖像顯示器之顯示畫面上之游標的位置，當游標移動至既選擇實施圖像修正之部位時，會實施對應該部位之圖像修正，故單一操作即可實施對應複數部位之圖像修正。因此，可提高實施顏面圖像修正時之操作性及便利性。

[圖式簡單說明]

第 1 圖係實施本發明之個人電腦之概略構成圖。

第 2 圖係於啓動顏面圖像修正程式時所顯示之視窗圖。

第 3 圖係修正項目之設定視窗圖。

第 4 圖係顏面圖像修正之處理步驟之流程圖。

[元件符號之說明]

- 2 個人電腦 (P C)
- 1 0 C P U
- 1 1 監視器
- 1 3 滑鼠
- 1 5 記憶手段
- 1 6 顏面圖像修正程式
- 1 8 像素抽出手段

- 1 9 游標位置檢測手段
- 2 0 圖像修正手段
- 3 1 圖像
- 3 2 游標
- 3 4 設定視窗

伍、中文發明摘要：

本發明之課題為以單一操作來實施對應複數部位之圖像修正。

C P U 1 0 之像素抽出手段 1 8 係從數位相機 1 7 所攝取之圖像 3 1，抽出用以代表構成人物顏面 3 3 之特定部位 3 3 a ~ 3 3 d 的像素。游標位置檢測手段 1 9 係檢測游標 3 2 位於圖像 3 1 上之位置。利用設定視窗 3 4 選擇想要實施之修正項目。圖像修正手段 2 0 係游標 3 2 移動至以設定視窗 3 4 選取修正項目之特定部位 3 3 a ~ 3 3 d 時，實施對應該部位之圖像修正。

陸、英文發明摘要：

The subject of this invention is, by means of a single operation, correcting the pictures corresponded to a plurality of portions. The pixel gathering means 18 of CPU 10 withdraw out the pixels which present the specific portion 33a ~ 33d of the human face 33 of picture 31 taken by digital camera 17. Cursor location determining means 19 determines the locations of cursor 32 on the picture 31. By means of setting window 34, the portion to be corrected is determined. Picture correcting means 20 corrects the correspondent portions of the picture, when the cursor 32 moves to the specific portion 33a ~ 33d listed on the correcting items of the setting window 34.

柒、指定代表圖：

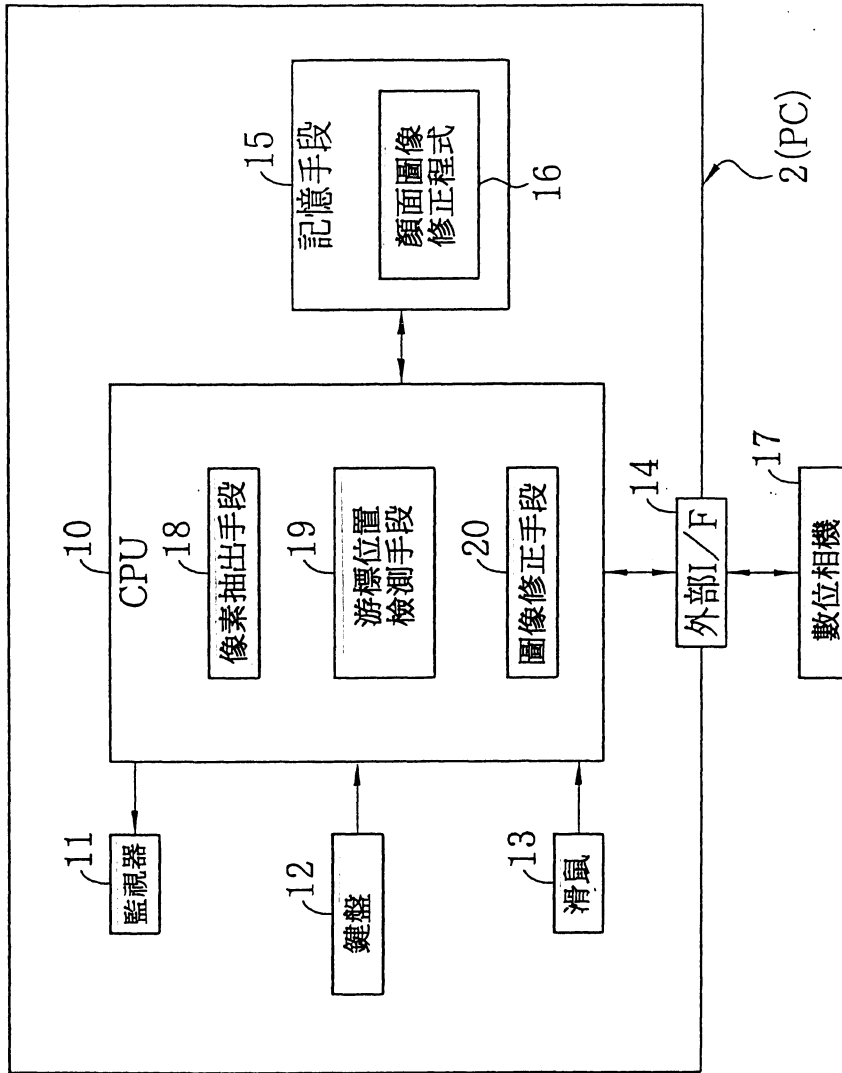
(一)本案指定代表圖為：第 (4) 圖。

(二)本代表圖之元件代表符號簡單說明：

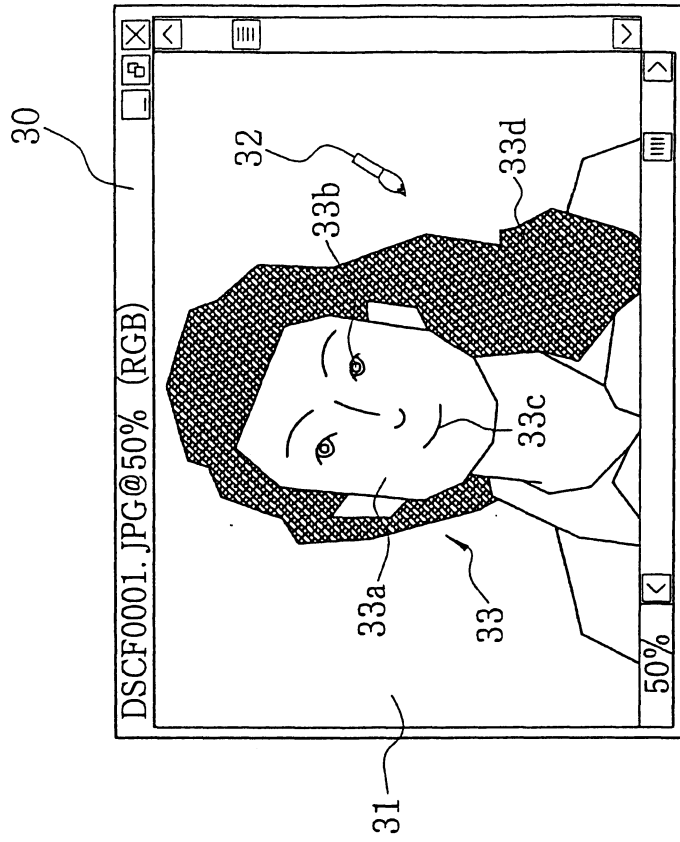
捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

拾壹、圖式：

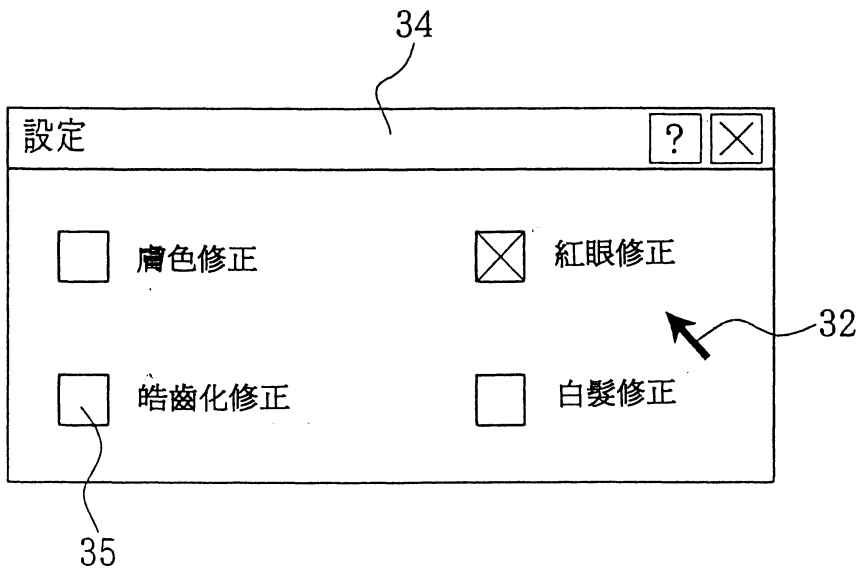
第 1 圖



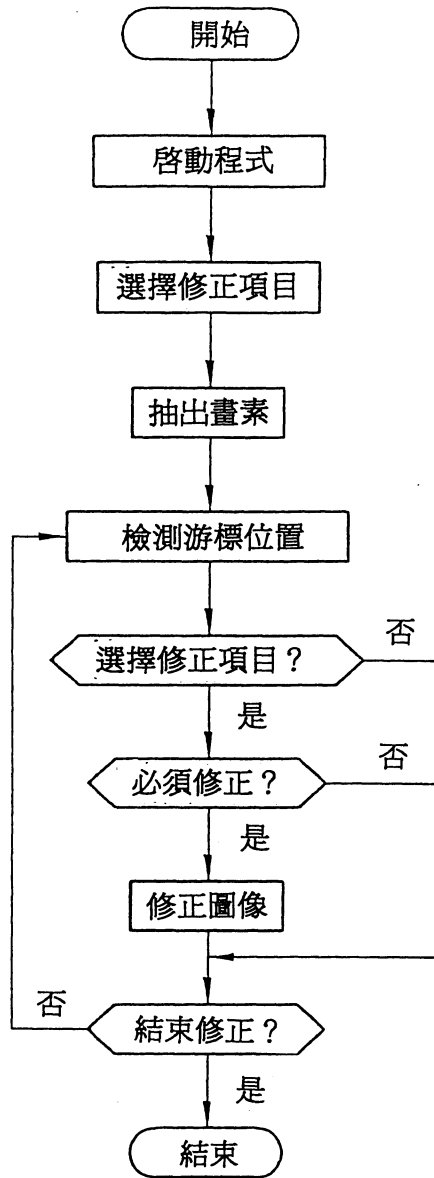
第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖



發明專利說明書 TP17797

(2005 年 6 月 24 日修正)

※ 申請案號：93/03266

※ 申請日期：93.2.12

※IPC 分類：H04N1/387

壹、發明名稱：(中文/英文)

顏面圖像修正方法及裝置，以及記錄有顏面圖像修正程式之可由電腦讀取的記錄媒體

FACIAL PICTURE CORRECTING METHOD AND DEVICE, AND PROGRAMS FOR THE FACIAL PICTURE

貳、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

富士照相軟片股份有限公司(富士写真フイルム株式会社)

FUJI PHOTO FILM CO., LTD

代表人：(中文/英文)

古森重隆

KOMORI, SHIGETAKA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國神奈川縣南足柄市中沼 210 番地

210, Nakanuma, Minami Ashigara-shi, Kanagawa, Japan

國籍：(中文/英文)

日本/Japan

參、發明人：(共 1 人)

姓名：(中文/英文)

岡村廣紀(岡村広紀)

OKAMURA, KOKI

住居所地址：(中文/英文)

日本國埼玉縣朝霞市泉水 3 丁目 11 番 46 號

富士写真フイルム株式会社內

c/o FUJI PHOTO FILM CO., LTD.,

拾、申請專利範圍：

第 93103266 號「顏面圖像修正方法及裝置、以及記錄有顏面圖像修正程式之可由電腦讀取的記錄媒體」專利案

(2005 年 06 月 24 日修正)

1. 一種顏面圖像修正方法，係對構成既顯示於圖像顯示器之圖像中之人物顏面的複數部位實施圖像修正，其特徵為具有：

用以抽出代表前述複數部位的像素之工程；

用以選擇是否對各前述複數部位所分配的圖像實施修正之工程；

用以檢測移動於前述圖像顯示器之顯示畫面上之游標位置之工程；以及

用以在前述游標於既選擇實施前述圖像修正之部位移動時，實施對應該部位之圖像修正之工程。

2. 一種顏面圖像修正裝置，係對構成既顯示於圖像顯示器之圖像中之人物顏面的複數部位實施圖像修正，其特徵為具有：

像素抽出手段，用以抽出代表前述複數部位之像素；

選擇手段，用以選擇是否對各前述複數部位所分配的圖像實施修正；

游標位置檢測手段，用以檢測移動於前述圖像顯示器



之顯示畫面上之游標位置；以及

圖像修正手段，前述游標在既選擇實施前述圖像修正之部位移動時，實施對應該部位之圖像修正。

3. 一種記錄有顏面圖像修正程式之可由電腦讀取的記錄媒體，該顏面圖像修正程式係對構成既顯示於圖像顯示器之圖像中之人物顏面的複數部位實施圖像修正，其特徵為具有：

用以抽出代表前述複數個部位之像素的步驟；

用以選擇是否對各前述複數個部位所分配的圖像實施修正的步驟；

用以檢測移動於前述圖像顯示器之顯示畫面上之游標位置的步驟；以及

用以在前述游標於既選擇實施前述圖像修正之部位移動時，實施對應該部位之圖像修正的步驟。