

公告本

發明專利說明書

PD1083550(7)

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號 09103854

※申請日期：97.2.1

※IPC 分類：H04N 5/22 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

攝影裝置及攝影方法

IMAGING APPARATUS AND IMAGE SHOOTING METHOD

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)(簽章) ID：

櫟尾計算機股份有限公司(カシオ計算機株式会社)

CASIO COMPUTER CO., LTD.

代表人：(中文/英文)(簽章)

櫟尾和雄

KASHIO, KAZUO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國東京都渋谷區本町 1 丁目 6 番 2 號

6-2, Honmachi 1-chome, Shibuya-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中文/英文)

日本

Japan

三、發明人：(共 3 人)

姓名：(中文/英文) ID：

1. 岩本健士/IWAMOTO, KENJI

2. 高野隆治(高野隆治)/TAKANO, RYUJI

3. 佐志田健三/SASHIDA, KENZO

國籍：(中文/英文)

1.~3. 日本/Japan

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

日本 2007/2/2 特願 2007-024633

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術區域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於可用於具備有動態影像攝影功能之數位相機的攝影裝置及攝影方法。

【先前技術】

在攝影裝置，以從所拍攝之動態影像資料得到複數個攝影條件相異的動態影像資料之方法而言，係存在一種從所拍攝之動態影像資料，以變成各自相異之畫角的方式進行數位變焦處理，產生畫角相異之複數個動態影像資料，並使該產生之複數個動態影像資料進行多重顯示之技術（例如，參照屬日本公開特許公報之特開 2004-200950 號公報）。

可是，依據該技術，雖能從所拍攝之動態影像資料得到複數個攝影條件相異的動態影像資料，但是因為係藉由對該拍攝之動態影像資施以相異的影像處理、加工處理，而產生複數個攝影條件相異的動態影像資料，所以無法得到不是影像處理、加工處理而是機械上相異之攝影條件，例如快門速度相異之複數個影像資料。

本發明係為解決該習知技術之課題而開發者，其目的在於提供一種可得到複數個和影像處理、加工處理不相依之攝影條件相異的動態影像之攝影裝置及攝影方法。

【發明內容】

形態 1，建構成使攝影裝置具備有：攝影手段，係拍攝被照物；第 1 攝影控制手段，係使該攝影手段重複進行

利用該第 1 曝光條件的攝影；第 2 攝影控制手段，係以重複地插入藉該第 1 攝影控制手段所重複進行之利用該第 1 曝光條件的攝影之方式，重複進行利用和該第 1 曝光條件相異之第 2 曝光條件的攝影；第 1 產生手段，係根據藉該第 1 攝影控制手段之重複的攝影所得之複數個圖框影像資料，產生第 1 動態影像資料；以及第 2 產生手段，係根據藉該第 2 攝影控制手段之重複的攝影所得之複數個圖框影像資料，產生第 2 動態影像資料。

形態 2，提供一種攝影方法，其包含有：第 1 攝影控制步驟，係使攝影部重複進行利用第 1 曝光條件之攝影；第 2 攝影控制步驟，係使該攝影部以重複插入藉該第 1 攝影控制步驟重複進行之利用第 1 曝光條件的攝影之方式，重複進行利用和該第 1 曝光條件相異之第 2 曝光條件的攝影；第 1 產生步驟，係根據藉該第 1 攝影控制步驟之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 1 動態影像資料；以及第 2 產生步驟，係根據藉該第 2 攝影控制步驟之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 2 動態影像資料。

形態 3，提供記錄有程式之記錄媒體，該程式使以下各處理在電腦執行，而該各處理包含有：第 1 攝影控制處理，係使攝影部重複進行利用第 1 曝光條件之攝影；第 2 攝影控制處理，係使該攝影部以重複插入藉該第 1 攝影控制處理重複進行之利用第 1 曝光條件的攝影之方式，重複進行利用和該第 1 曝光條件相異之第 2 曝光條件的攝影

；第 1 產生處理，係根據藉該第 1 攝影控制處理之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 1 動態影像資料；以及第 2 產生處理，係根據藉該第 2 攝影控制處理之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 2 動態影像資料。

【實施方式】

以下，有關本實施形態，茲參照圖面來詳細說明將本發明之攝影裝置應用於數位相機的一例。

[實施形態]

A.數位相機之構造

第 1 圖係表示本實施形態的數位相機 1 之概略的電氣構造之方塊圖。

數位相機 1 具備有：攝影透鏡 2、透鏡驅動電路 3、光圈 4、CCD5、驅動器 6、TG(Timing Generator)7、單元電路 8、記憶體 9、CPU10、DRAM11、影像顯示部 12、快閃記憶體 13、按鍵輸入部 14 以及匯流排 15。

攝影透鏡 2 包含有由複數個透鏡群所構成之聚焦透鏡、變焦透鏡等，而透鏡驅動電路 3 和攝影透鏡 2 連接。

透鏡驅動電路 3 由以下之構件所構成：聚焦馬達、變焦馬達，係分別沿著光軸方向驅動聚焦透鏡、變焦透鏡；聚焦馬達驅動器、變焦馬達驅動器，係根據從 CPU10 所傳來之控制信號，驅動聚焦馬達、變焦馬達(省略圖示)。

光圈 4 包含有未圖示之驅動電路，而驅動電路係根據從 CPU10 所傳來之控制信號使光圈 4 動作。

光圈意指控制從攝影透鏡 2 進入之光量的機構。

攝影元件 (CCD5) 係由驅動器 6 所驅動，並每隔固定週期將被照物影像之 RGB 值的各色之光強度進行光電轉換，再作為攝影信號，向單元電路 8 輸出。此驅動器 6、單元電路 8 之動作時序係經由 TG7 而受 CPU10 所控制。此外，CCD5 具有貝爾 (Bayer) 排列之色濾光器，亦具有作為電子快門的功能。此電子快門之快門速度 (曝光時間) 係經由驅動器 6、TG7 而受 CPU10 所控制。

單元電路 8 係連接有 TG7 而且是由以下構件所構成：CDS (Correlated Double Sampling) 電路，係將從 CCD5 所輸出之攝影信號進行相關雙重取樣並保持；AGC (Automatic Gain Control) 電路，係進行該取樣後之攝影信號的自動增益調整；以及 A/D 轉換器，係將該自動增益調整後之類比的攝影信號轉換成數位信號，從 CCD5 所輸出之攝影信號經由單元電路 8，作為數位信號傳給 CPU10。

CPU10 係單晶微電腦，其具有對從 CPU10 所傳來之影像資料進行 γ 修正、內插處理、白平衡處理、直方圖產生處理、亮度色差信號 (YUV 資料) 的產生處理等之影像處理的功能、及進行影像資料之壓縮、解壓縮 (例如，JPEG 形式、MPEG 形式之壓縮、解壓縮) 處理、攝影處理的功能，而且控制數位相機 1 之各部分。

尤其，在本實施形態，CPU10 至少具有：取得功能 (取得手段)，係取得複數個相異的攝影條件 (例如快門速度)；連續攝影功能 (第 1 連續攝影控制手段)，係使用攝影元件

，按照該取得之各攝影條件進行複數次攝影，而且在按照該取得之某攝影條件進行複數次攝影的期間，藉由使按照該取得之其他的攝影條件之攝影介入的攝影動作應用於按照該取得之全部的攝影條件之複數次的攝影，而進行混合有按照該取得之全部的攝影條件之攝影的連續攝影；以及產生功能（產生手段），係根據該連續攝影之圖框影像資料，產生各攝影條件的動態影像資料。

在記憶體 9，儲存 CPU10 之各部的控制所需之控制程式、及所需的資料，CPU10 係根據該程式動作。

DRAM11 係把在利用 CCD5 分別拍攝後被傳至 CPU10 之影像資料暫時記憶用的緩衝記憶體，而且作為 CPU10 之工作記憶體使用。

影像顯示部 12 包含有彩色 LCD 和其驅動電路，在位於攝影等待狀態時，將 CCD5 所拍攝之被照物作為直通影像來顯示，而在播放記錄影像時，顯示從快閃記憶體 13 所讀出並已解壓縮的記錄影像。

快閃記憶體 13 係預先保存由 CCD5 所拍攝之影像資料等的記錄媒體。

按鍵輸入部 14 包含有快門按鈕（攝影指示手段）、錄影按鈕（攝影指示手段）、模式切換鍵、EV 挪移鍵、取消鍵、十字鍵、SET 鍵，等之多個操作鍵，並向 CPU10 輸出因應於使用者之按鍵操作的操作信號。

B. 數位相機 1 的動作

根據第 2 圖的流程圖來說明實施形態中之數位相機 1

的動作。

使用者藉由操作按鍵輸入部 14 之模式切換鍵而設定成攝影模式時，CPU10 使 CCD5 開始按照既定之圖框速率（在此，30fps 的圖框速率）拍攝被照物的處理，並從依序拍攝之圖框影像產生亮度色差信號的圖框影像資料，再將該產生之亮度色差信號的圖框影像資料記憶於緩衝記憶體（DRAM）11，並開始所謂的使所依序記憶的影像資料顯示於影像顯示部 12 之直通影像顯示（步驟 S1）。

此時，根據該拍攝之圖框影像資料，算出適當曝光量 EV 值，並以能成為該算出的適當曝光量 EV 值般地設定電子快門之快門速度、光圈 4 的光圈值以及靈敏度（單元電路 8 的增益量或 CCD5 之在像素加法驅動的像素加法數），以得到變成該設定的快門速度、光圈值以及靈敏度之被照物的影像資料。

此靈敏度係與影像之亮度相關，可利用單元電路 8 之 AGC 的增益值或藉像素加法驅動所相加之像素數而改變靈敏度。

此外，在此，將根據適當曝光量 EV 值所設定之快門速度設為 $1/125(s(秒))$ 。

接著，在步驟 S2，CPU10 判斷是否已操作 EV 挪移鍵。此乃根據是否既從按鍵輸入部 14 傳來與 EV 挪移鍵之操作相對應的操作信號而作判斷。

在步驟 S2，判斷為未操作 EV 挪移鍵時，移至其他的處理，而判斷為已操作 EV 挪移鍵時，進到步驟 S3，並判

斷是否已選擇 EV 挪移值 (EV 修正值)。該 EV 挪移值可選擇多個，在此，最多可選擇 4 種 EV 挪移值。

在此，在 CPU10 判斷步驟 S2 已操作 EV 挪移鍵時，使 EV 挪移值顯示多個。例如如同「EV 挪移值：+0.7」、「EV 挪移值：+0.6」、「EV 挪移值：0」、「EV 挪移值：-0.7」那樣，將多種 EV 挪移值進行一覽顯示。然後，可藉由使用者操作十字鍵及 SET 鍵而作選擇。因而，使用者可選擇在攝影時想使用之複數種 EV 挪移值的候補。

又，EV 挪移值之「+0.7」或「+0.3」等係表示著要進什麼程序的曝光修正，EV 挪移值「0」表示不修正。即，表示上述之適當曝光量，而愈往+方向挪移(+0.1~+0.3~+0.7)，係將曝光量設成比適當曝光量大更多，即，表示朝向變亮的方向修正。又，愈往-方向挪移(-0.1~-0.3~-0.7)，係將曝光量設成比適當曝光量小更多，即，表示朝向變暗的方向修正。

在步驟 S3，判斷已選擇 EV 挪移值時，進到步驟 S4，CPU10 使該選擇之 EV 挪移值記憶於緩衝記憶體之 EV 挪移資訊記憶區域。

接著，在步驟 S5，CPU10 判斷是否已操作 SET 鍵。此乃根據是否既從按鍵輸入部 14 傳來與 SET 鍵之操作相對應的操作信號而作判斷。

在步驟 S5，判斷為未操作 SET 鍵時，可回到步驟 S3 並重複上述的動作。即，可變更 EV 挪移值的選擇一直到進行 SET 鍵的操作為止。若變更該 EV 挪移值的選擇，伴隨

的是 EV 挪移資訊記憶區域的記憶亦被更新。

另一方面，在步驟 S5，判斷為已操作 SET 鍵時，將現在所選擇之 EV 挪移值 (EV 挪移資訊記憶區域現在所記憶的 EV 挪移值) 確定為修正值，並進到步驟 S6，CPU10 分別算出與既於適當曝光量 EV 值加上了該已確定之 EV 挪移值 (EV 挪移資訊記憶區域所記憶之 EV 挪移值) 後的 EV 值相對應之快門速度，並使該算出之快門速度記憶於緩衝記憶體之快門速度記憶區域 (取得手段)。此時，亦記憶表示該算出之快門速度是和哪一個 EV 挪移值相對應之快門速度的資訊。

在此，因為若 EV 挪移值愈大，就朝向愈亮之方向修正，而若 EV 挪移值愈小，就朝向愈暗的方向修正，所以藉由 EV 挪移值愈大就使快門速度變愈慢，使得影像變亮，藉由 EV 挪移值愈小就使快門速度變愈快，而使得影像變暗。

又，在操作 SET 鍵時，若設 EV 挪移資訊記憶區域所記憶的 EV 挪移值 (已確定為修正值的 EV 挪移值) 為「EV 挪移值：+0.7」、「EV 挪移值：+0.3」、「EV 挪移值：0」、「EV 挪移值：-0.3」，則例如，對應於「EV 挪移值：0」(基準 EV 挪移值) 的快門速度，因為不進行曝光修正，所以變成根據該適當曝光量 EV 值所設定之快門速度 (無修正的快門速度)，而變成 1/125(s)，而對應於「EV 挪移值：+0.3」所算出的快門速度，變成比該無修正之快門速度 1/125(s) 還慢的 1/60 (s)，對應於「EV 挪移值：+0.7」所算出的快門速度變得更慢成為 1/30 (s)。

又，對應於「EV 挪移值：-0.3」所算出的快門速度，變成比該無修正之快門速度 $1/125(s)$ 快的 $1/250(s)$ 。

如此，若 EV 挪移值比基準 EV 挪移值大愈多，就變成比無修正之快門速度愈慢，而若 EV 挪移值比基準 EV 挪移值小愈多，快門速度就變成愈快。

此外，在此，因為是按照既定之圖框速率(30fps)持續拍攝被照物，所以作成是以所算出之快門速度變成 $1/30(s)$ 以下的方式算出各快門速度。

此時，在無修正的快門速度(根據適當曝光量 EV 值所算出之快門速度)是慢的情況，雖然在 EV 挪移值比基準 EV 挪移值大時會有對應該 EV 挪移值的快門速度變得比 $1/30s$ 還慢的情況，但在此情況，係作成藉由以和該 EV 挪移值對應之快門速度變成 $1/30s$ 以內的方式改變光圈、靈敏度，而使無修正的快門速度(和基準 EV 挪移值對應的快門速度)變快。

回到第 2 圖的流程圖，若算出和現在所選擇之複數種 EV 挪移值對應的快門速度時，進到步驟 S7，CPU10 開始以該算出之快門速度重複拍攝被照物的處理(第 1 連續攝影控制手段)。在此，按照在所確定的 EV 挪移值中 EV 挪移值大的順序，以與其對應之快門速度持續拍攝。

例如，因為所確定的 EV 挪移值係「EV 挪移值：+0.7」、「EV 挪移值：+0.3」、「EV 挪移值：0」、「EV 挪移值：-0.3」，所以要拍攝之快門速度的順序，第 1 順位係和「EV 挪移值：+0.7」對應的快門速度 $1/30(s)$ ，第 2 順位

係和「EV 挪移值：+0.3」對應的快門速度 $1/60(s)$ ，第 3 順位係和「EV 挪移值：0」對應的快門速度 $1/125(s)$ ，第 4 順位係和「EV 挪移值：+0.3」對應的快門速度 $1/250(s)$ ，而持續按照第 1 順位之快門速度→第 2 順位的快門速度→第 3 順位之快門速度→第 4 順位的快門速度之順序持續拍攝被照物影像的圖框影像資料。

第 4 圖係表示在步驟 S7 所拍攝之圖框影像資料的快門速度之狀況，得知以所算出之各快門速度依序重複地拍攝被照物。

若開始以該算出之快門速度重複地拍攝的處理時，進到步驟 S8，CPU10 開始對各快門速度分配所拍攝之圖框影像資料並產生動態影像資料的處理(產生手段)。茲針對此動態影像資料的產生作說明，首先，CPU10 將與該算出之快門速度相同個數的區域設置於緩衝記憶體。在此，因為已選擇並確定 4 種 EV 挪移值，所以快門速度變成 4 種，成為設置 4 個記憶區域。然後，藉由對各快門速度分配所拍攝之圖框影像資料而產生各快門速度的動態影像資料並記憶於各記憶區域。

第 5 圖係表示對各快門速度分配圖框影像資料並記憶之狀況的圖，將以第 1 順位的快門速度所拍攝之圖框影像資料記憶於緩衝記憶體的記憶區域 1，將以第 2 順位的快門速度所拍攝之圖框影像資料記憶於記憶區域 2，將以第 3 順位的快門速度所拍攝之圖框影像資料記憶於記憶區域 3，將以第 4 順位的快門速度所拍攝之圖框影像資料記憶於

記憶區域 4。

因而，可並列地得到複數個快門速度相異之複數個動態影像資料。

此外，亦可作成未設置各快門速度的記憶區域，而將所拍攝之圖框影像資料記憶於 1 個記憶區域，並產生各快門速度的動態影像資料。

接著，在步驟 S9，CPU10 將該產生之快門速度相異的複數個動態影像資料作為直通影像，並多重顯示於影像顯示部 12(顯示控制手段)。

第 6 圖係表示快門速度相異之複數個直通影像的多重顯示之狀況的圖，由圖面得知，顯示各快門速度的直通影像。此時，為了讓使用者看哪一個直通影像對應於哪一個 EV 挪移值及其快門速度，而將 EV 挪移值、快門速度重疊顯示於直通影像上。

因而，可即時地一面識別被照物，一面比較作為候補所選擇之複數種 EV 挪移值(快門速度)，使用者可選擇最佳或所要之 EV 挪移值(快門速度)。又，因為將快門速度相異的動態影像資料以相同的大小作顯示，所以可在相同之條件公平地比較各動態影像資料，並可選擇使用者所要之快門速度。又，因為是以算出的各快門速度依序重複拍攝，所以能把各快門速度之拍攝次數設為相同，可在相同之條件公平地比較各動態影像資料，並可選擇使用者所要之快門速度。

又，在開始多重顯示時，選擇任意的快門速度，在此

，為第 1 順位的快門速度(之直通影像)，該選擇之快門速度(直通影像)和其他的快門速度(直通影像)作差別地顯示。

看第 6 圖，以粗框顯示第 1 順位之快門速度(1/30 的快門速度)的直通影像，得知係和其他的直通影像作差別顯示。

接著，進到步驟 S10，CPU10 判斷是否已按下快門按鈕。此判斷乃係根據從按鍵輸入部 14 是否傳來和快門按鈕之按下對應的操作信號而作判斷。藉此，使用者可指示靜態影像的攝影時序。

在步驟 S10，判斷未按下快門按鈕時，進到步驟 S11，CPU10 判斷是否開始錄影。此判斷乃係根據從按鍵輸入部 14 是否傳來和錄影按鈕之按下對應的操作信號而作判斷。藉此，使用者可指示動態影像的攝影時序。

在步驟 S11，若判斷未開始錄影，進到步驟 S12，CPU10 判斷是否已進行快門速度(直通影像)的選擇操作。此判斷乃係根據從按鍵輸入部 14 是否傳來和十字鍵之操作對應的操作信號而作判斷。

在步驟 S12，若判斷已進行快門速度的選擇操作，進到步驟 S13，CPU10 根據該選擇操作，選擇快門速度(直通影像)，並進到步驟 S14。此時，使新選擇之快門速度的直通影像和其他的直通影像作差別顯示。

例如，在第 6 圖所示之狀態(選擇快門速度 1/30 之狀態)，若使用者操作十字鍵之「→」鍵，就選擇快門速度 1/60 的直通影像，而且以粗框顯示該選擇之直通影像，同樣地

，在第 6 圖所示之狀態，若使用者操作十字鍵之「↓」鍵，就選擇快門速度 1/125 的直通影像，而且以粗框顯示該選擇之直通影像。

因而，藉由使用者看多重顯示之直通影像，而可選擇想拍攝的快門速度。

另一方面，在步驟 S12，若判斷未進行快門速度的選擇操作，可直接進到步驟 S14。

進到步驟 S14 之後，CPU10 判斷是否已確定快門速度的選擇。

在此，使用者藉由操作十字鍵而選擇快門速度而選擇快門速度，在想確定現在所選擇之快門速度的選擇之情況(在想以現在所選擇之快門速度進行拍攝的情況)，藉由操作 SET 鍵而可確定選擇，若判斷從按鍵輸入部 14 已傳來和該 SET 鍵之操作對應的操作信號，CPU10 就判斷確定選擇。該十字鍵及 SET 鍵係作為選擇手段發揮功能。

因而，使用者可選擇並確定所要之快門速度。

在步驟 S14，若判斷未確定快門速度的選擇，就回到步驟 S10，並重複上述的動作。

在此，在步驟 S10，若判斷已按下快門按鈕，則進到步驟 S15，CPU10 進行連續靜態影像攝影處理(連續靜態影像攝影控制手段)，該處理係以在步驟 S6 所算出之各快門速度(快門速度記憶區域所記憶之各快門速度)各一次連續地進行靜態影像攝影。即，以第 1 順位的快門速度拍攝後，以第 2 順位的快門速度拍攝，再以第 3、第 4 順位的快門

速度拍攝。因而，可得到以各快門速度所拍攝之影像資料各一張。

接著，在步驟 S16，CPU10 將利用該連續攝影處理所得之靜態影像資料各自進行壓縮，而各自產生靜態影像檔案，並記錄於快閃記憶體 13(記錄控制手段)。

即，在進行後述之快門速度的選擇被進行確定之前已按下快門按鈕的情況，因為認為該已選擇之複數種 EV 挪移值(快門速度)分不出優劣，所以拍攝各快門速度的靜態影像。

又，在步驟 S11，若判斷開始錄影，進到步驟 S17，CPU10 開始記錄在開始錄影後所拍攝並產生之各快門速度的動態影像資料之處理(記錄控制手段)。即，開始錄影後所拍攝之圖框影像資料如第 5 圖所示，被依各快門速度被分配並持續記憶於緩衝記憶體(持續產生各快門速度的動態影像資料並記憶)，將該被分配並記憶之各動態影像資料記憶於快閃記憶體 13。

即，在進行後述之快門速度的選擇確定之前已按下快門按鈕的情況，因為認為該已選擇之複數種 EV 挪移值(快門速度)分不出優劣，所以記錄錄影按鈕按下後所拍攝之各快門速度的動態影像資料。

因而，可得到成為相同畫質之各快門速度的動態影像資料。

接著，在步驟 S18，判斷是否結束錄影。此判斷乃係根據從按鍵輸入部 14 是否再傳來和錄影按鈕之按下對應

的操作信號而作判斷。

在步驟 S18，若判斷未結束錄影，則一直停在步驟 S18，直到判斷已結束錄影為止，若判斷已結束錄影，則進到步驟 S19，CPU10 從記錄之各快門速度的動態影像資料各自產生動態影像檔案。

另一方面，在步驟 S14，若判斷已確定快門速度的選擇，確定現在所選擇之快門速度的選擇，並進到第 3 圖的步驟 S20，開始使以所確定選擇之快門速度的攝影次數比其他的快門速度之攝影次數更多並進行拍攝的處理(第 1 連續攝影控制手段)。

即，至現在為止雖然如第 4 圖所示，以各快門速度依序重複地拍攝，但是增多在操作 SET 鍵時所選擇之快門速度的攝影次數。例如，在每秒 30 個圖框的影像資料之中，21 個圖框係以已確定選擇的快門速度拍攝，而除此以外的 9 個圖框係以該已確定選擇之快門速度以外的快門速度各自各拍攝 3 個圖框。因而，已確定選擇之快門速度的攝影次數變多，而可順利地顯示使用者想拍攝之該快門速度的直通影像。此外，在此，當作已選擇第 1 順位的快門速度。

第 7A 圖及第 7B 圖係表示在步驟 S20 所拍攝之圖框影像資料的快門速度之狀況。在此，因為將已確定選擇的快門速度當作第 1 順位的快門速度，所以雖然亦可作成如第 7A 圖所示，只是以第 1 順位的快門速度連續地拍攝 21 個圖框份量的圖框影像資料，然後，依序以第 2 順位的快門

速度拍攝 3 個圖框份量，以第 3 順位的快門速度拍攝 3 個圖框份量，以第 4 順位的快門速度拍攝 3 個圖框份量，但是在此情況，因為相同快門速度的圖框影像資料彼此被連續地拍攝（因為相同之快門速度的圖框影像資料成群），造成所顯示之各快門速度的直通影像就變成斷斷續續。因此，如第 7B 圖所示，為了圓滑地顯示所顯示之各快門速度的直通影像，係以使在各快門速度的拍攝間隔變成大致相等者較佳。

接著，進到至步驟 S21，使在多重顯示的複數個直通影像之中的該已確定選擇之快門速度的直通影像顯示成比其他的直通影像大，而且將該已確定選擇之快門速度的直通影像與其他的直通影像作差別顯示（顯示控制手段）。

第 8 圖係表示那時的狀況圖，在此，得知因為已確定選擇第 1 順位的快門速度，所以將第 1 順位之快門速度的直通影像顯示成比其他的直通影像大。即，以大畫面顯示已確定選擇之快門速度的直通影像，而以小畫面顯示該已確定選擇之快門速度以外的快門速度之直通影像。又，亦得知以粗框顯示已確定選擇之該第 1 順位的快門速度之直通影像，而和其他的直通影像作差別顯示。

藉此，因為和其他的快門速度之直通影像差別地顯示已確定選擇之快門速度的直通影像，所以可明顯地顯示想拍攝之快門速度（已確定選擇的快門速度）的直通影像，而且亦可持續地進行和其他的快門速度之直通影像的比較。又，因為使已確定選擇之快門速度的攝影次數（圖框速率）

比其他的快門速度之攝影次數(圖框速率)多(高)，所以可明顯地顯示想拍攝之快門速度(已確定選擇的快門速度)的直通影像，而且亦可持續地進行和其他的快門速度之直通影像的比較。

接著，在步驟 S22，CPU10 判斷是否已進行已選擇之快門速度(之直通影像)的再選擇操作。此判斷乃係根據從按鍵輸入部 14 是否傳來和十字鍵之操作對應的操作信號而判斷。

在步驟 S22，若判斷已進行快門速度的再選擇操作，進到步驟 S23，CPU10 根據該再選擇操作，選擇快門速度(直通影像)，並進到步驟 S24。此時，和其他的直通影像差別地顯示所新選擇之快門速度的直通影像。

例如，在第 8 圖所示之狀態(選擇快門速度 1/30 之狀態)，若使用者操作十字鍵之「→」鍵或「↓」鍵，就選擇快門速度 1/60 的直通影像，而且以粗框顯示該選擇之直通影像，又，若使用者再操作「→」鍵或「↓」鍵，就選擇快門速度 1/125 的直通影像，而且以粗框顯示該選擇之直通影像。

因而，使用者即使在還大地顯示已確定選擇的快門速度之多重顯示的狀態，亦可進行想拍攝之快門速度的再選擇。

另一方面，在步驟 S22，若判斷未進行快門速度的再選擇，就直接進到步驟 S24。

進到步驟 S24 時，CPU10 判斷是否變更現在已確定選

擇的快門速度。此判斷係，首先，進行從按鍵輸入部 14 是否傳來和 SET 鍵之操作對應的操作信號、及在已傳來和 SET 鍵之操作對應的操作信號時是否選擇尚未確定選擇之快門速度的直通影像(是否選擇以小畫面所顯示的直通影像)之判斷，若判斷已傳來和 SET 鍵之操作對應的操作信號，而且在已傳來和 SET 鍵之操作對應的操作信號時選擇以小畫面所顯示之直通影像的情況，判斷要變更已確定選擇的快門速度。

在步驟 S24，若判斷變更快門速度之選擇的確定，將已確定選擇的快門速度變更成現在所選擇之以小畫面顯示之直通影像的快門速度，並回到步驟 S20。因而，即使係想以已確定選擇之快門速度以外的快門速度拍攝的情況亦可應付。

另一方面，在步驟 S24，若判斷不變更快門速度之選擇的確定，進到步驟 S25，CPU10 判斷是否已操作取消鍵。這係根據從按鍵輸入部 14 是否傳來和取消鍵之操作對應的操作信號而判斷。

在步驟 S25，若判斷已操作取消鍵，進到步驟 S26，CPU10 如第 4 圖所示，使以各快門速度依序重複地拍攝之處理開始(第 1 連續攝影控制手段)。

接著，在步驟 S27，CPU10 如第 6 圖所示，使以相同之大小顯示多重顯示的複數個直通影像之處理開始(顯示控制手段)，並回到第 2 圖的步驟 S10。此時，亦可作成選擇第 1 順位的快門速度並進行差別顯示，亦可作成選擇最近

所選擇之快門速度，或最近已確定選擇之快門速度並進行差別顯示。

藉此，亦可變更已確定選擇之快門速度。

另一方面，在步驟 S26，若判斷未操作取消鍵，進到步驟 S28，判斷是否已按下快門按鈕。藉此，使用者可指示靜態影像之攝影時序。

在步驟 S28，判斷未按下快門按鈕時，進到步驟 S29，CPU10 判斷是否使錄影開始。藉此，使用者可指示動態影像之攝影時序。

在步驟 S29，判斷不開始錄影時，回到步驟 S22，並重複上述的動作。

另一方面，在步驟 S28，若判斷已按下快門速度，進到步驟 S30，CPU10 以現在已確定選擇的快門速度(比其他的直通影像還大地顯示之直通影像的快門速度)進行靜態影像攝影處理(靜態影像攝影控制手段)。藉此，可得到使用者所要之快門速度的靜止影像資料。

接著，在步驟 S31，CPU10 將利用該攝影處理所得之靜態影像資料進行壓縮，而產生靜態影像檔案，並記錄於快閃記憶體 13(記錄控制手段)。

另一方面，在步驟 S29，判斷開始錄影時，進到步驟 S32，CPU10 使以現在已確定選擇的快門速度進行動態影像攝影處理開始(第 2 連續攝影控制手段)。藉此，可得到使用者所要之快門速度的動態影像資料。

接著，在步驟 S33，CPU10 開始將該已拍攝之動態影像

資料記錄於快閃記憶體 13 的處理。即，將利用動態影像攝影處理所依序拍攝之圖框影像資料持續記錄於快閃記憶體 13(記錄控制手段)。

然後，在步驟 S34，CPU10 判斷是否結束錄影，在步驟 S34，若判斷不結束錄影，至判斷已結束錄影為止一直停在步驟 S34，若判斷已結束錄影，進到步驟 S35，CPU10 從所記錄之已確定選擇的快門速度之動態影像資料產生動態影像檔案。

C.如以上所示，在實施形態，因為以各自和使用者所選擇之複數種 EV 挪移值對應的快門速度拍攝被照物，並對各快門速度分配利用該攝影所得之圖框影像資料，而產生動態影像資料，所以可並列地產生複數個和影像加工、影像處理不相依之攝影條件相異的動態影像。

又，因為作成將所產生之複數個動態影像資料(各快門速度的動態影像資料)作為直通影像並進行多重顯示，所以可一面即時識別被照物，一面比較各個 EV 挪移值(快門速度)之直通影像，而使用者可選擇所要的 EV 挪移值(快門速度)。

又，在將各快門速度的直通影像以相同之大小進行多重顯示之情況，因為以該各快門速度依序重複地拍攝，所以能以相同之畫質(相同的圖框速率)顯示各快門速度的直通影像。

又，因為作成在將各快門速度的直通影像以相同之大小進行多重顯示時(在確定選擇之前)，若按下快門按鈕，

就以進行直通影像顯示之各快門速度各一次連續地拍攝被照物，並將該拍攝之各快門速度的影像資料作為靜止影像來記錄，所以可得到各快門速度的靜態影像。

又，因為作成在將各快門速度的直通影像以相同之大小進行多重顯示時（在確定選擇之前），若按下錄影按鈕，就記錄錄影按鈕被按下後所產生之動態影像資料，故能得到各快門速度的之動態影像資料，能得到畫質相同之各動態影像資料。使用者可選擇並確定想拍攝之快門速度的直通影像，所以使用者可選擇並確定想拍攝之快門速度。

又，因為作成在將各快門速度的直通影像以相同之大小進行多重顯示時（在確定選擇之前），使用者可選擇並確定想拍攝之快門速度的直通影像，所以使用者可選擇並確定想拍攝之快門速度。

又，若確定快門速度之選擇，因為將該已確定選擇之快門速度的直通影像顯示成比其他的直通影像大，所以可明顯地顯示該選擇之快門速度的直通影像，而且亦可持續地進行和其他的快門速度之直通影像的比較。

又，若確定快門速度之選擇，因為使已確定選擇之快門速度的攝影次數（圖框速率）設為比其他的快門速度之攝影次數（圖框速率）多（高），所以可圓滑地顯示該已確定選擇之快門速度的直通影像，而且亦可持續地進行和其他的快門速度之直通影像的比較。

即使係已確定選擇的快門速度之直通影像顯示成比其他的直通影像還大的情況，亦可執行已確定選擇的快門速

度之變更，所以可變更成使用者欲拍攝之快門速度。

即使係已確定選擇的快門速度之直通影像顯示成比其他的直通影像還大的情況，亦可藉由操作取消鍵而解除選擇之確定，而可回到未確定選擇的狀態(以相同之大小顯示各快門速度的直通影像，並以各快門速度依序重複地拍攝之狀態)，可再確定快門速度的選擇。

又，因為在比其他的直通影像還大地顯示已確定選擇的快門速度之直通影像的狀態，若按下快門按鈕，就以該已確定選擇的快門速度進行靜態影像攝影，所以可得到以該已確定選擇的快門速度所拍攝之影像資料。

又，因為在比其他的直通影像還大地顯示已確定選擇的快門速度之直通影像的狀態，若按下錄影按鈕，就以該已確定選擇的快門速度連續地拍攝，並將該得到之圖框影像資料作為動態影像資料來記錄，所以可得到以該已確定選擇的快門速度所拍攝之動態影像資料。

[變形例]

D.該實施形態亦可係如以下所示之形態。

(1)在該實施形態，雖然作成使用者任意地選擇複數種EV挪移值，並以和該已選擇之各EV挪移值對應的快門速度連續地拍攝被照物，但是亦可作成使用者任意地選擇複數種相異的靈敏度，並以和該已選擇之各靈敏度對應的快門速度連續地拍攝被照物。

又，亦可作成使用者直接選擇複數種快門速度，並以該選擇之快門速度連續地拍攝被照物。

即，只要係以相異之快門速度進行連續攝影的方法即可。

(2)又，在該實施形態，雖然作為和影像加工、影像處理不相依之攝影條件(不相依影像處理攝影條件)，說明快門速度，但是亦可係替代快門速度的光圈，亦可係閃光燈的發光時間(發光量)。總之，只要係以在影像之加工處理、影像處理使攝影條件相異之方法以外的方法使攝影條件相異者即可。

因而，可並列地產生複數個和影像加工、影像處理不相依之攝影條件(例如快門速度)相異的動態影像。

(3)又，在該實施形態，雖然作成最初進行第 6 圖所示之多重顯示，而已確定選擇任一種快門速度的直通影像時，進行第 8 圖所示之多重顯示，但是亦可作成從最初僅進行第 8 圖所示之多重顯示，亦可作成僅進行第 6 圖所示之多重顯示。

首先，具體說明進行第 8 圖所示之多重顯示的情況，亦可作成在第 2 圖之步驟 S6 算出快門速度時，進到第 3 圖的步驟 S20，以使已確定選擇之快門速度的攝影次數比其他的快門速度多之方式拍攝，並對各快門速度分配該已拍攝之圖框影像資料而產生各快門速度的動態影像資料，再進到步驟 S21。

因為此情況之已確定選擇的快門速度，亦可能係最初使用者未選擇的情況，所以自動地確定任意之快門速度的選擇。

其次，具體說明僅進行第 6 圖所示之多重顯示的情況，亦可作成在第 2 圖之步驟 S14，若確定快門速度的選擇，進到步驟 S20，以使已確定選擇之快門速度的攝影次數比其他的快門速度多之方式拍攝，並藉由跳過步驟 S21，而以相同之大小將對各快門速度所分配的動態影像資料進行直通影像顯示。此時，以使用者可看到已確定選擇之快門速度的直通影像、現在選擇的直通影像以及其他的直通影像之方式進行識別顯示。

(4)又，在該實施形態，雖然作成在第 2 圖之步驟 S14，若確定快門速度的選擇，進到第 3 圖之步驟 S20，進行以使該已確定選擇之快門速度的攝影次數比其他的快門速度多之方式拍攝的處理，但是亦可作成即使係確定選擇後，亦繼續和第 2 圖之步驟 S7 一樣地以各快門速度依序重複地拍攝的處理。即，即使確定選擇，已確定選擇之快門速度的直通影像和未確定選擇之快門速度的直通影像之圖框速率亦不變。

(5)又，在該實施形態，雖然作成在第 3 圖之步驟 S29，若判斷開始錄影，就以該選擇之快門速度進行動態影像攝影處理，但是亦可作成在依然繼續進行步驟 S20 之攝影處理(即，繼續進行以使該已確定選擇之快門速度的攝影次數比其他的快門速度多之方式拍攝的處理)，並記錄所分配之各快門速度的動態影像資料。即，就算是判斷開始錄影的情況，仍繼續第 7B 圖那樣的拍攝處理並記錄對各快門速度所分配之動態影像資料。在此情況，已確定選擇之快門

速度和其他的快門速度之動態影像的圖框速率相異，已確定選擇之快門速度的圖框速率比較高。

因而，可得到在各快門速度的動態影像資料，並可使已確定選擇之快門速度的動態影像資料之畫質變佳。

(6)又，在該實施形態，雖然可確定選擇之快門速度係一種，但是亦可係 2 種以上。此外，該可確定選擇的快門速度必須比在步驟 S6 所算出之快門速度(在步驟 S5 已確定的 EV 挪移值)的個數少。

在此情況亦一樣，雖然以大畫面顯示已確定選擇之快門速度的直通影像，並以小顯示其他的快門速度之直通影像，但是以大畫面所顯示之直通影像變成 2 個以上。

在此情況，若按下快門按鈕(在第 3 圖之步驟 S28 是 Y)，以該已確定選擇之 2 種以上的快門速度連續地進行靜態影像攝影(連續靜態影像攝影控制手段)，並記錄該已拍攝之確定選擇之各快門速度之靜態影像資料，又當按下錄影按鈕而指示錄影時(在第 3 圖之步驟 S29 是 Y)，以該已確定選擇之 2 種以上的快門速度連續地依序重複地連續拍攝被照物(第 3 連續攝影控制手段)，再對快門速度分配該拍攝之圖框影像資料，而產生已確定選擇之各快門速度的動態影像資料，並記錄該已確定選擇之快門速度的動態影像資料。

又，亦可作成在已確定選擇的快門速度之中設置優先順位，並以使優先順位最高之快門速度的攝影次數變成最多、優先順位次高之快門速度的攝影次數變成次多之方式

，使已確定選擇之快門速度的攝影次數相異。

因而，可並列地得到使用者所要之複數個快門速度的靜態影像資料、動態影像資料。

(7)又，在該實施形態，雖然作成在步驟 S7，以各快門速度依序重複地拍攝(參照第 4 圖)，在步驟 S20，以使已確定選擇之快門速度的攝影次數比其他的快門速度多之方式拍攝(參照第 7B 圖)，但是未限定如此，總之，只要係藉由在步驟 S6 所算出的複數種快門速度之中，在進行複數次以一種快門速度的攝影之間，使彼此插入以該算出之其他的快門速度之攝影，而進行混合有該算出之全部的攝影條件之攝影的連續攝影者即可。

例如，在所算出的快門速度有快門速度 1、快門速度 2、快門速度 3 以及快門速度 4 之 4 種的情況，只要在以快門速度 1 之攝影和以快門速度 1 的攝影之間，插入以快門速度 2、快門速度 3、快門速度 4 之中至少一種以上的快門速度之攝影即可。又，只要在以快門速度 2 之攝影和以快門速度 2 的攝影之間，插入以快門速度 1、快門速度 3、快門速度 4 之中至少一種以上的快門速度之攝影即可。總之，只要係藉由在進行複數次以一種快門速度的攝影之間插入以該算出之其他的快門速度之攝影的攝影動作，應用於以該算出之全部的快門速度之複數次的攝影，而進行混合有該算出之全部的攝影條件之攝影的連續攝影者即可。

因此，亦可係以各快門速度之動態影像資料的圖框速率之全部或一部分相異的方式進行連續攝影之形態。

(8)又，在該實施形態，因為作成在第 2 圖之步驟 S7 以各快門速度依序重複地拍攝，所以在以既定之圖框速率 S 拍攝被照物的情況，各快門速度之直通影像的圖框速率變成既定之圖框速率/快門速度的數值，而比既定之圖框速率顯著地降低。

因此，亦可作成因應於使用者所選擇之 EV 挪移值的數值(快門速度的數值)而提高拍攝的圖框速率。例如，係以既定之圖框速率 S 拍攝的情況，在所選擇之 EV 挪移值的數值係 4 之情況，亦可作成使拍攝之圖框速率變成 $4 \times S$ 。因而，可使各快門速度之直通影像的圖框速率變成既定之圖框速率 S 。

此情況之各快門速度變成比該拍攝的圖框速率 $4 \times S$ 快。

(9)又，亦可係將該第(1)~第(8)變形例任意地組合之形態。

(10)本發明之該實施形態都只不過是作為最佳實施例的例子，係為了可更充分地理解本發明之原理或構造等而說明者，其主旨不是用以限定所附加之申請專利範圍。

因此，對本發明的該實施形態可進行之各式各樣的變形或修正都包含有本發明之範圍內，必須解釋成受到所附加之申請專利範圍保障。

最後，在該各實施形態，雖然說明將本發明之攝影裝置適用於數位相機 1 的情況，但是未限定為該實施形態，總之，只要係可拍攝被照物之機器都可適用。

【圖式簡單說明】

第 1 圖係本發明之實施形態之數位相機之方塊圖。

第 2 圖係表示實施形態之數位相機 1 的動作之流程圖。

第 3 圖係表示實施形態之數位相機 1 的動作之流程圖。

第 4 圖係表示在步驟 S7 所拍攝之圖框影像資料的快門速度之狀況的圖。

第 5 圖係表示對各快門速度分配圖框影像資料並記憶之狀況的圖。

第 6 圖係表示快門速度相異之複數個直通影像的多重顯示之狀況的圖。

第 7A 圖及第 7B 圖係表示在步驟 S20 所拍攝之圖框影像資料的快門速度之狀況的圖。

第 8 圖係表示確定選擇後之多重顯示的狀況之圖。

【主要元件符號說明】

1	數位相機
2	攝影透鏡
3	透鏡驅動電路
4	光圈
5	CCD
6	驅動器
7	TG(Timing Generator)
8	單元電路

9	記 憶 體
10	CPU
11	DRAM
12	影 像 顯 示 部
13	快 閃 記 憶 體
14	按 鍵 輸 入 部
15	匯 流 排

五、中文發明摘要：

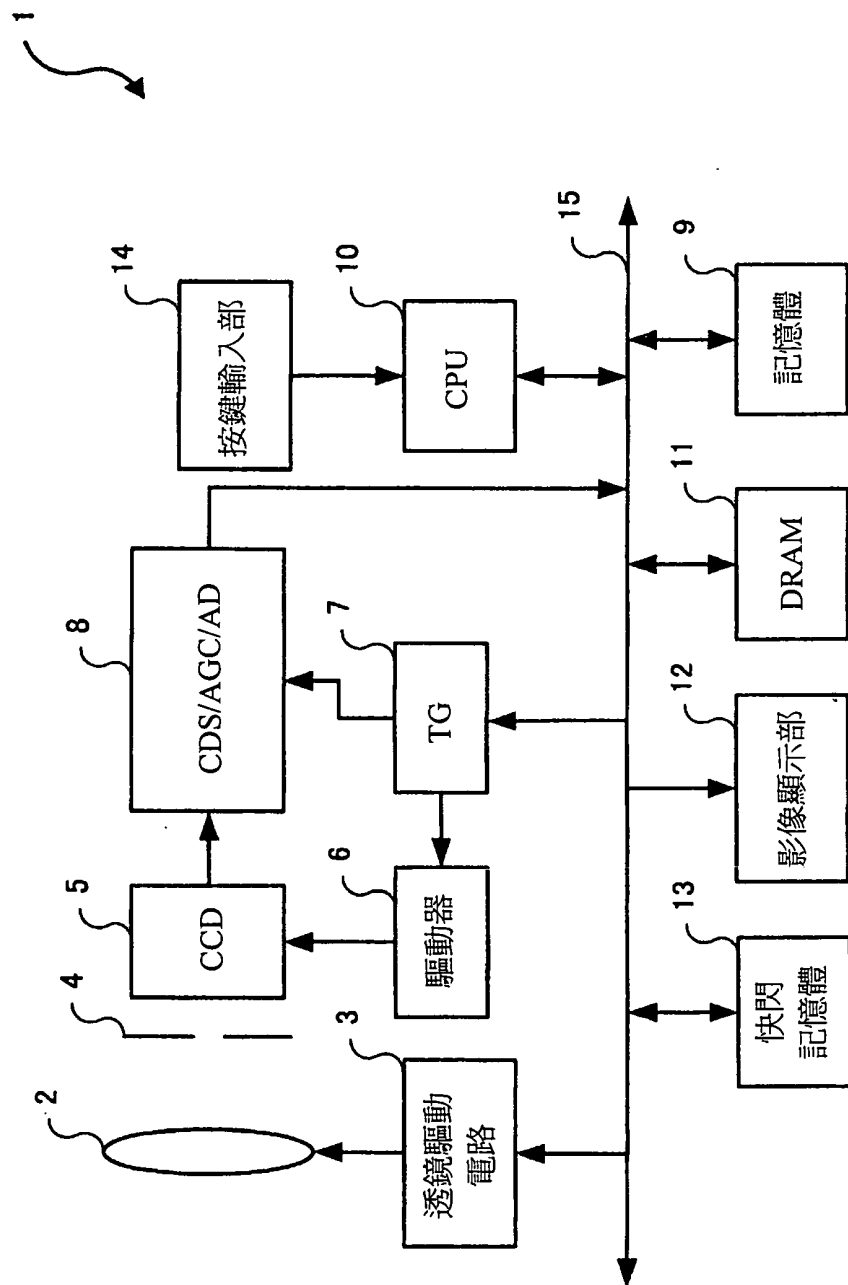
若使用者選擇複數種 EV 挪移值並進行 SET 鍵之操作，就分別算出和該選擇之各 EV 挪移值對應的快門速度 (S6)。然後，以該算出之快門速度依序重複拍攝，並對各快門速度分配該已拍攝之圖框影像資料，而產生各快門速度的動態影像資料。接著，將該產生之各快門速度的動態影像資料作為直通影像進行多重顯示 (S9)，或記錄該產生之各快門速度的動態影像資料 (S17)。

六、英文發明摘要：

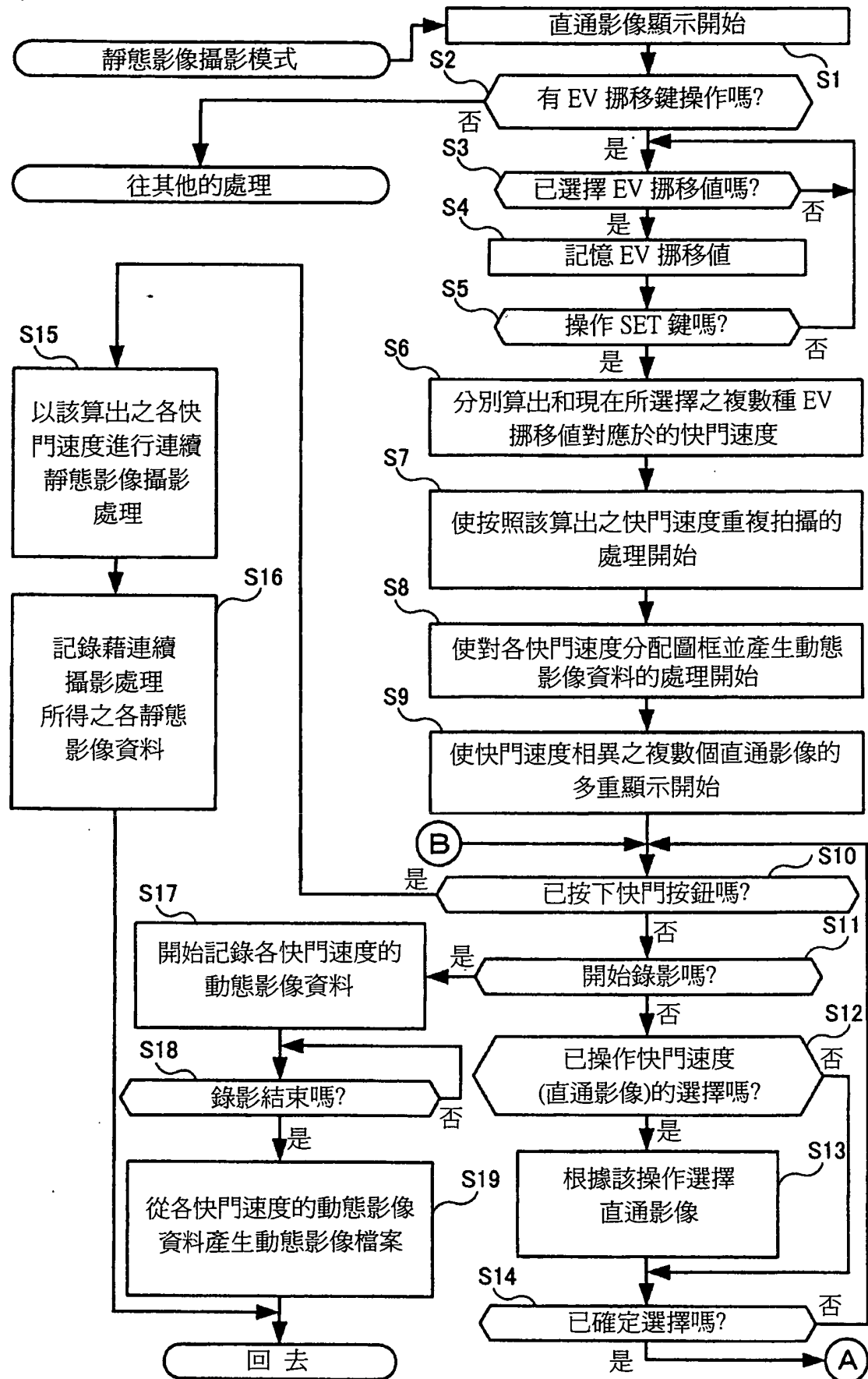
In a digital camera (1), when a plurality of EV shift values are selected and operation of a set key is performed by a user, a CPU calculates shutter speeds that respectively correspond to the selected EV shift values (S6). Next, the CPU repeatedly picks up images in sequence at the individual calculated shutter speeds, sorts the picked-up frame image data by shutter speed, and generates moving image data for individual shutter speeds. Then, the CPU multiple-displays the generated moving image data for each shutter speed as through images (S9), and records the generated moving image data for each shutter speed (S17).

十一、圖式：

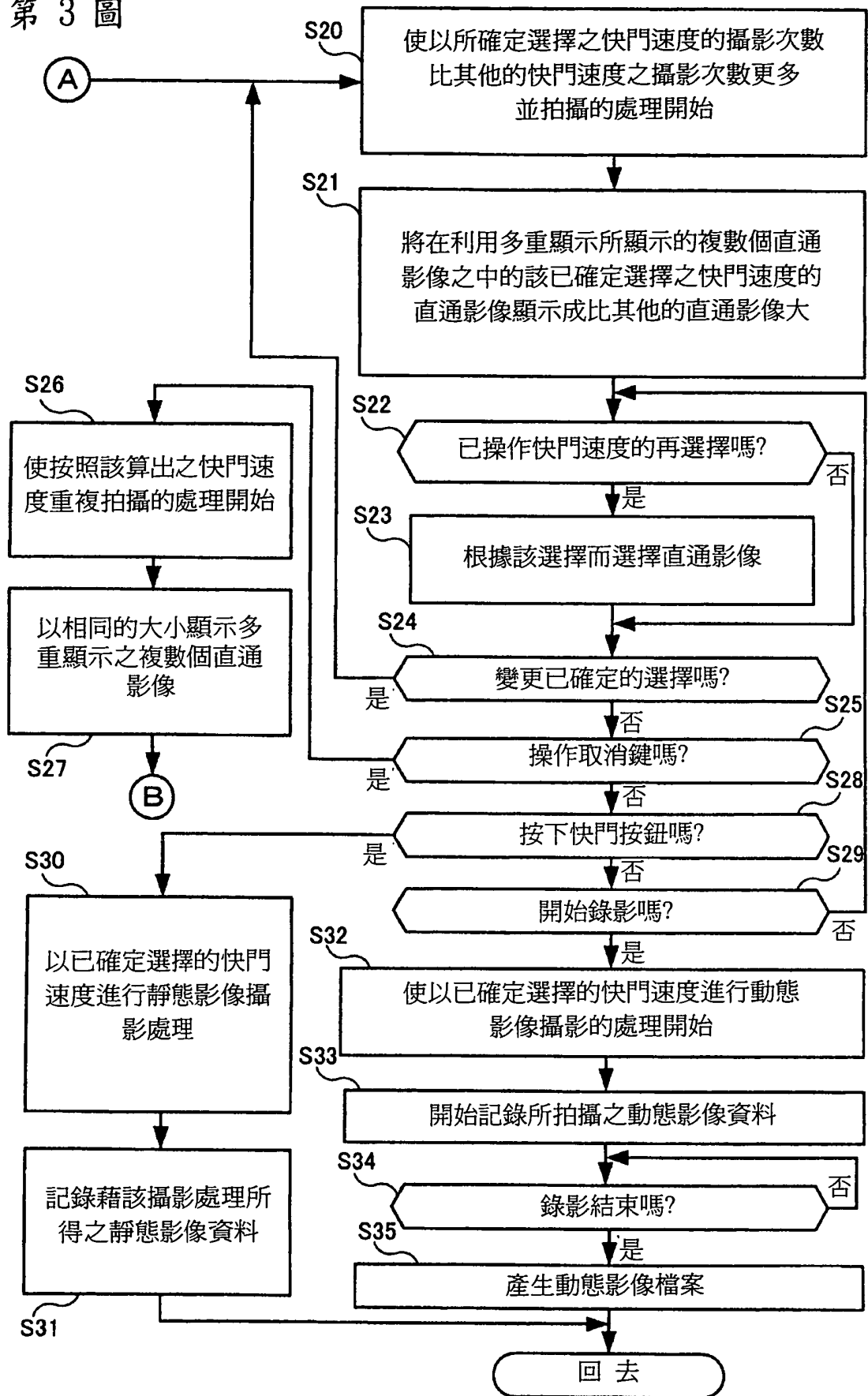
圖 1 第



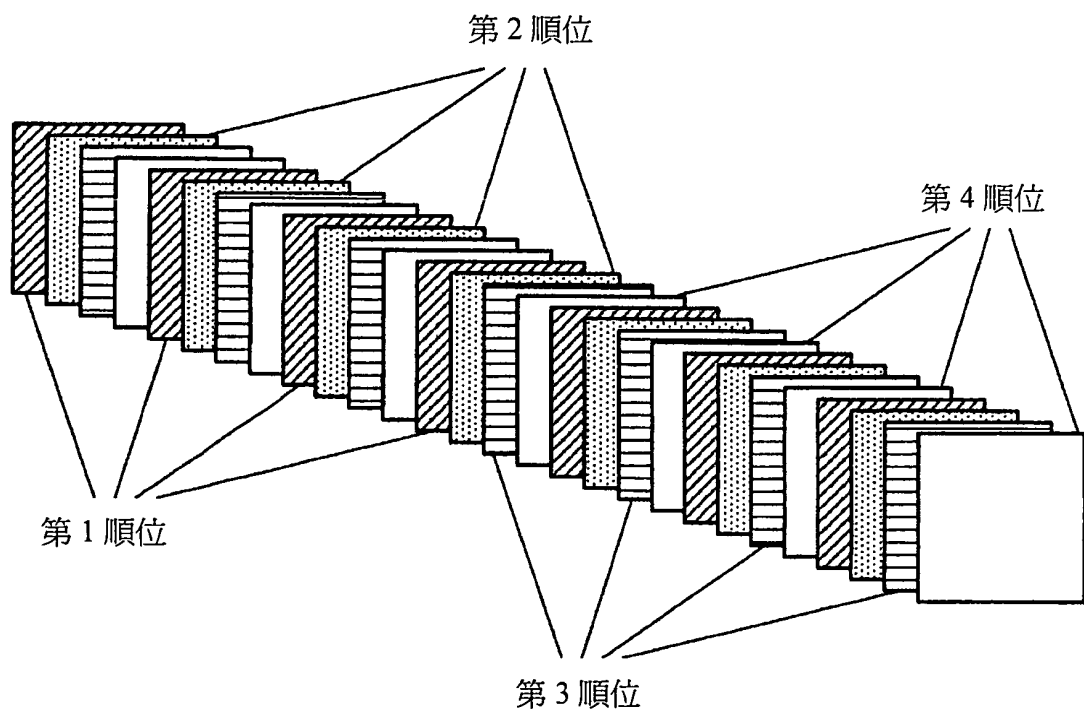
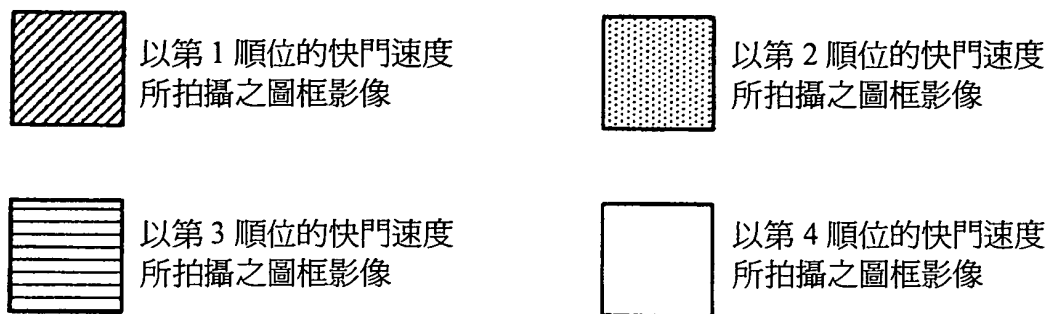
第 2 圖



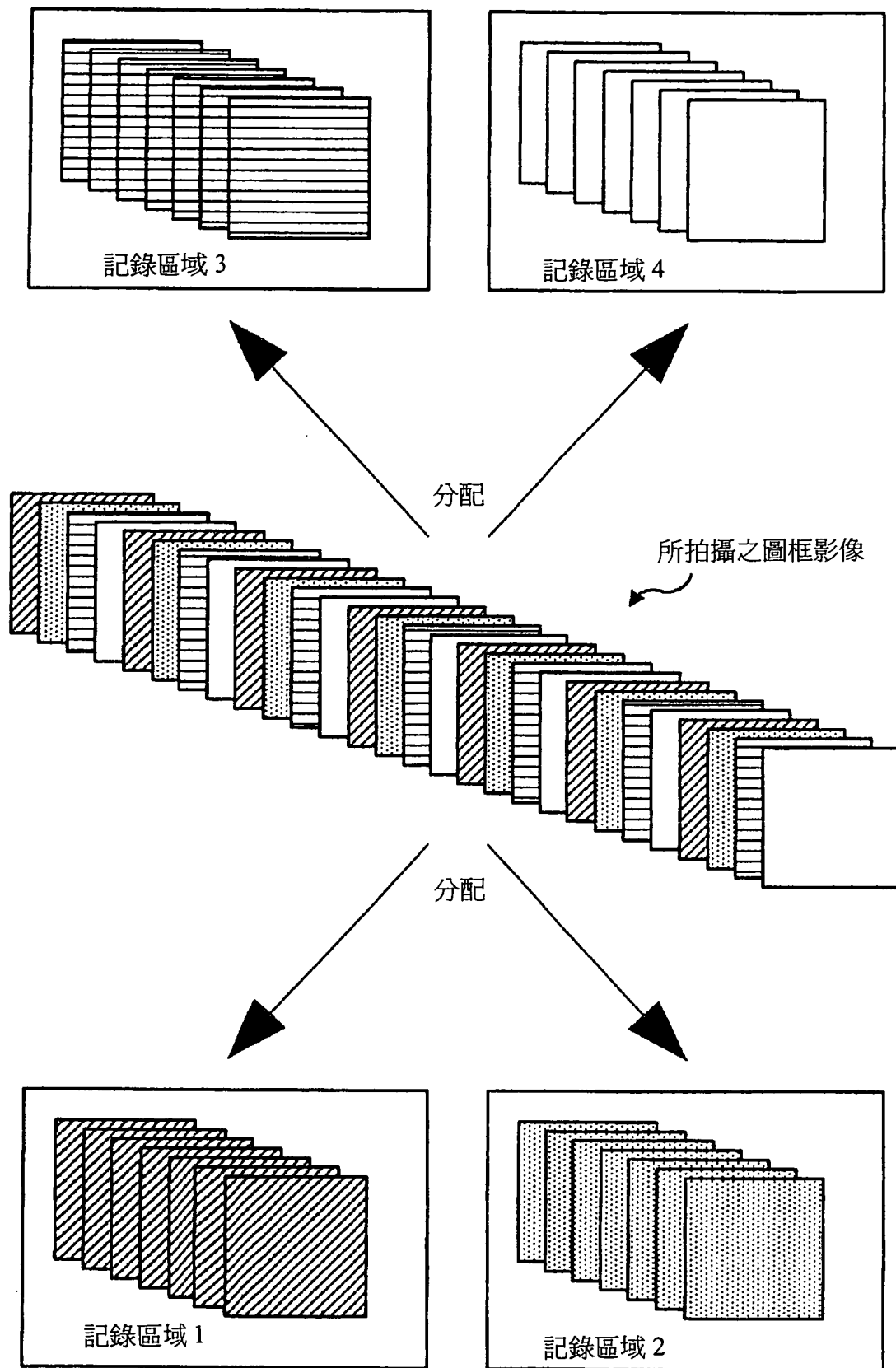
第 3 圖



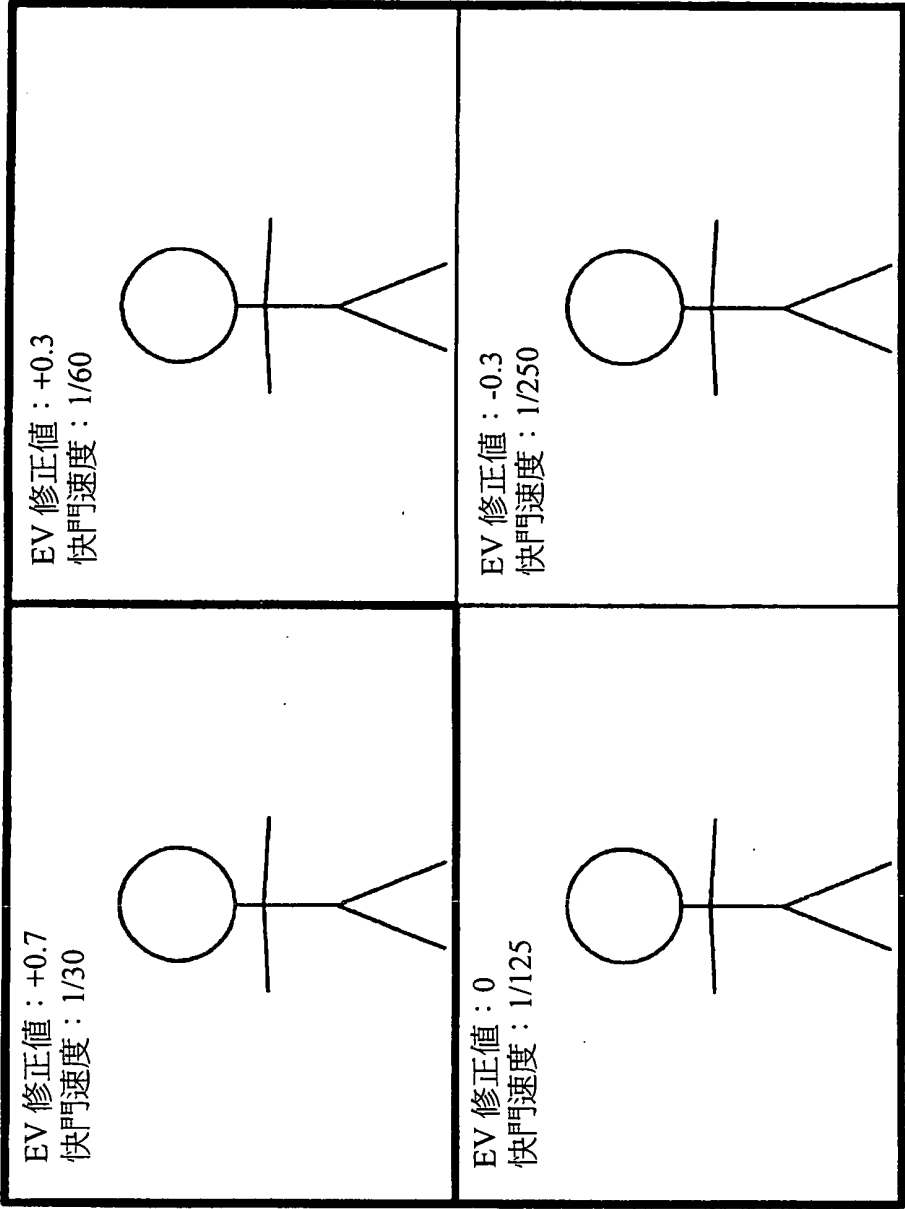
第 4 圖



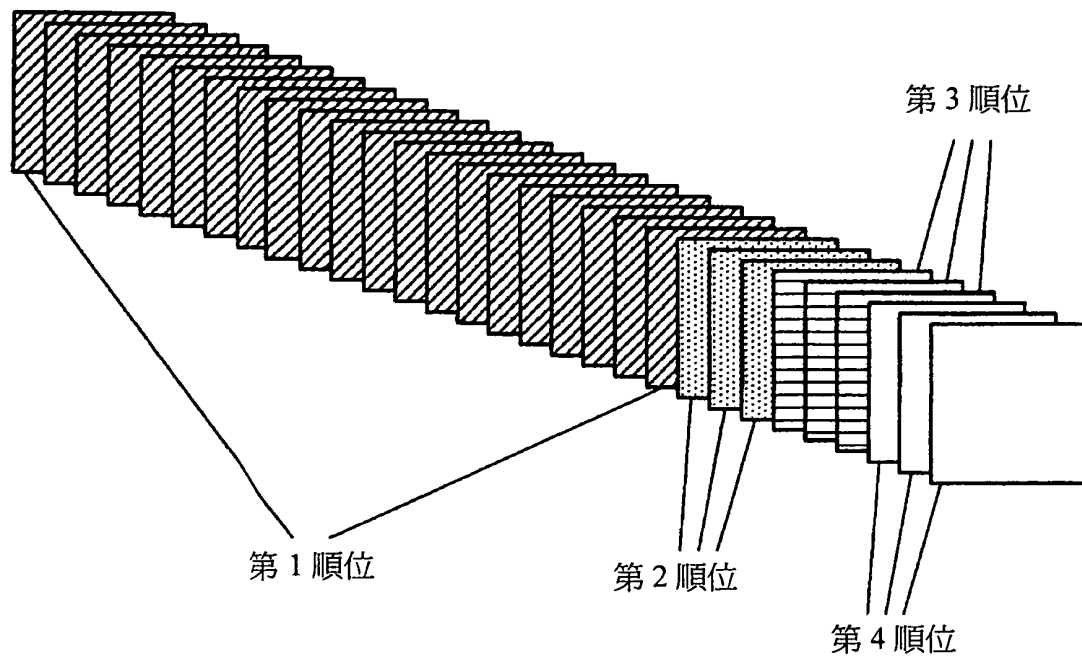
第 5 圖



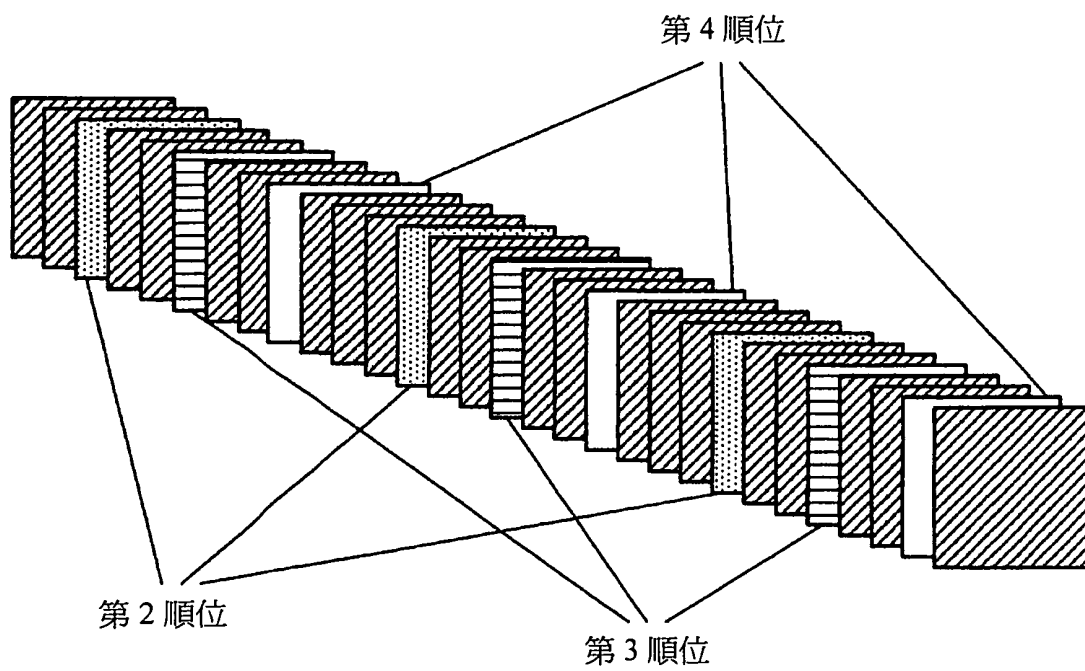
第 6 圖



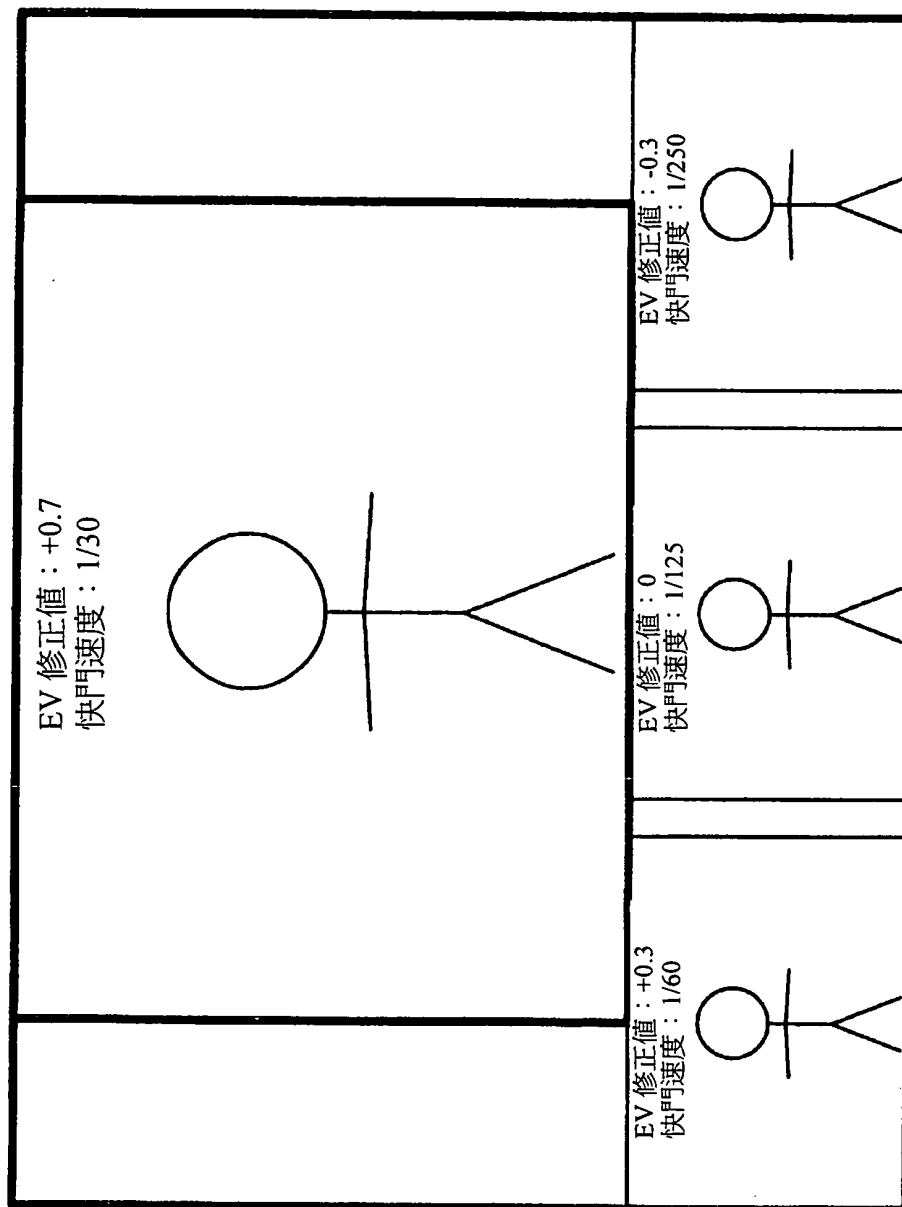
第 7A 圖



第 7B 圖



第 8 圖



七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。

第 097103854 號「攝影裝置及攝影方法」專利申請案

(2011 年 11 月 29 日修正)

十、申請專利範圍：

1. 一種攝影裝置，其特徵為具備有：

攝影手段，係拍攝被照物；

第 1 攝影控制手段，係使該攝影手段重複進行在第 1 曝光條件的攝影；

第 2 攝影控制手段，係以重複地插入藉該第 1 攝影控制手段所重複進行之在該第 1 曝光條件的攝影之方式，重複進行在和該第 1 曝光條件相異之第 2 曝光條件的攝影；

第 1 產生手段，係根據藉該第 1 攝影控制手段之重複的攝影所得之複數個圖框影像資料，產生第 1 動態影像資料；

第 2 產生手段，係根據藉該第 2 攝影控制手段之重複的攝影所得之複數個圖框影像資料，產生第 2 動態影像資料；以及

選擇手段，其選擇該第 1 曝光條件和第 2 曝光條件之中的任一個曝光條件；

在該選擇手段選擇的一個曝光條件藉由攝影控制手段重複進行的該攝影手段的攝影頻率係以比在未選擇的另一個曝光條件的攝影頻率還高的頻率而重複進行。

2. 如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中該曝光條件係曝光時間。

3.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中該曝光條件係光圈值。

4.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中具備有：

顯示影像之顯示手段；及

顯示控制手段，係使該顯示手段同時顯示藉該第 1 產生手段所產生之第 1 動態影像資料，和藉該第 2 產生手段所產生的第 2 動態影像資料。

5.如申請專利範圍第 4 項之攝影裝置，其中該顯示控制手段使該顯示手段以相同之大小同時顯示該第 1 動態影像資料和第 2 動態影像資料。

6.如申請專利範圍第 4 項之攝影裝置，其中該顯示控制手段係使該顯示手段將該第 1 動態影像資料和第 2 動態影像資料之中的任一個動態影像資料，以比其他的動態影像資料還大的大小同時顯示。

7.如申請專利範圍第 6 項之攝影裝置，其中

具備有資料選擇手段，其選擇該第 1 動態影像資料和第 2 動態影像資料之中的任一個動態影像資料；

該顯示控制手段係使該顯示手段將藉該資料選擇手段所選擇之動態影像資料，以比其他的動態影像資料還大的大小同時顯示。

8.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中

具備有：

顯示影像之顯示手段；及

顯示控制手段，係使該顯示手段同時顯示藉該第 1 產生手段所產生之第 1 動態影像資料，和藉該第 2 產生手段所產生的第 2 動態影像資料，

該選擇手段係藉由選擇藉該顯示控制手段顯示於顯示手段的第 1、第 2 動態影像資料之中的任一個動態影像資料，而選擇曝光條件。

9.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中具備有：

記錄手段，係記錄動態影像資料；

記錄控制手段，係將藉該第 1 產生手段所產生之第 1 動態影像資料，和藉該第 2 產生手段所產生的第 2 動態影像資料，記錄於該記錄手段。

10.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中具備有：

記錄手段，係記錄靜態影像資料；

連續靜態影像攝影控制手段，係使該攝影手段連續進行在該第 1 曝光條件之靜態影像攝影和在該第 2 曝光條件的靜態影像攝影；以及

記錄控制手段，係將藉該連續靜態影像攝影控制手段之靜態影像攝影所得的靜態影像資料記錄於該記錄手段。

11.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中具備有：

記錄手段，係記錄動態影像資料；

動態影像攝影控制手段，係使該攝影手段進行在藉該選擇手段所選擇之曝光條件的動態影像攝影；以及

記錄控制手段，係將藉該動態影像攝影控制手段之動態影像攝影所得的動態影像資料記錄於該記錄手段。

12.如申請專利範圍第 11 項之攝影裝置，其中

具備有：

顯示影像之顯示手段；及

顯示控制手段，係使該顯示手段同時顯示藉該第 1 產生手段所產生之第 1 動態影像資料，和藉該第 2 產生手段所產生的第 2 動態影像資料，

該選擇手段係藉由選擇藉該顯示控制手段顯示於顯示手段的第 1、第 2 動態影像資料之中的任一個動態影像資料，而選擇曝光條件。

13.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中具備有：

記錄手段，係記錄靜態影像資料；

靜態影像攝影控制手段，係使該攝影手段進行在藉該選擇手段所選擇之曝光條件的靜態影像攝影；以及

記錄控制手段，係將藉該靜態影像攝影控制手段之靜態影像攝影所得的靜態影像資料記錄於該記錄手段。

14.如申請專利範圍第 13 項之攝影裝置，其中

具備有：

顯示影像之顯示手段；及

顯示控制手段，係使該顯示手段同時顯示藉該第 1 產生手段所產生之第 1 動態影像資料，和藉該第 2 產生手段所產生的第 2 動態影像資料，

該選擇手段係藉由選擇藉該顯示控制手段顯示於顯示手段的第 1、第 2 動態影像資料當中的任一個動態影像資料，而選擇曝光條件。

15.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中具備有設定手段，其係由使用者設定任意的曝光條件，作為該第 1、第 2 曝光條件。

16.如申請專利範圍第 1 項之攝影裝置，其中具備有：

第 3 攝影控制手段，係使該攝影手段以重複插入(重複中斷)藉該第 1 攝影控制手段重複進行之在第 1 曝光條件的攝影之方式，重複進行在和第 1、第 2 曝光條件相異之第 3 曝光條件的攝影；及

第 3 產生手段，係根據藉該第 3 攝影控制手段之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 3 動態影像資料。

17.如申請專利範圍第 16 項之攝影裝置，其中具備有：

第 4 攝影控制手段，係使該攝影手段以重複插入(重複中斷)藉該第 1 攝影控制手段重複進行之在第 1 曝光條件的攝影之方式，重複進行在和第 1、第 2、第 3 曝光條件相異之第 4 曝光條件的攝影；及

第 4 產生手段，係根據藉該第 4 攝影控制手段之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 4 動態影像資料。

18.一種攝影方法，其特徵為包含有：

第 1 攝影控制步驟，係使攝影部重複進行在第 1 曝光條件之攝影；

第 2 攝影控制步驟，係使該攝影部以重複插入藉該第 1 攝影控制步驟重複進行之在第 1 曝光條件的攝影之方式

，重複進行在和該第 1 曝光條件相異之第 2 曝光條件的攝影；

第 1 產生步驟，係根據藉該第 1 攝影控制步驟之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 1 動態影像資料；

第 2 產生步驟，係根據藉該第 2 攝影控制步驟之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 2 動態影像資料；以及

選擇步驟，其選擇該第 1 曝光條件和第 2 曝光條件之中的任一個曝光條件；

在該選擇步驟選擇的一個曝光條件藉由攝影控制步驟重複進行的該攝影部的攝影頻率係以比在未選擇的另一個曝光條件的攝影頻率還高的頻率而重複進行。

19. 一種記錄媒體，其特徵為使電腦執行如下之各處理：

第 1 攝影控制處理，係使攝影部重複進行在第 1 曝光條件之攝影；

第 2 攝影控制處理，係使該攝影部以重複插入藉該第 1 攝影控制處理重複進行之在第 1 曝光條件的攝影之方式，重複進行在和該第 1 曝光條件相異之第 2 曝光條件的攝影；

第 1 產生處理，係根據藉該第 1 攝影控制處理之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 1 動態影像資料；

第 2 產生處理，係根據藉該第 2 攝影控制處理之重複攝影所得的複數個圖框影像資料而產生第 2 動態影像資料；以及

選擇處理，其選擇該第 1 曝光條件和第 2 曝光條件之中的任一個曝光條件；

在該選擇處理選擇的一個曝光條件藉由攝影控制處理重複進行的該攝影部的攝影頻率係以比在未選擇的另一個曝光條件的攝影頻率還高的頻率而重複進行。