

#### 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：

1. 日本；2004 年 08 月 24 日；特願 2004-243490

2.

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1.

2.

☐ 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：

所屬技術領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】

本發明係一種顯示現有圖像資料之圖像顯示裝置、圖像顯示方法以及電腦程式。

### 【先前技術】

先前，當藉由數位相機等攝像裝置所拍攝之靜態圖像或動態圖像之電子資料，一旦記憶於記憶媒體中，則於參照該圖像資料之情形時，必須按順序逐個確認圖像資料之縮圖等。故而，根據該圖像資料之數量，為獲取到目的圖像資料而需要花費大量時間。

於處理如此大量之圖像資料之情形時，用戶亦可以手動方式對所拍攝之圖像資料分配至複數個檔案夾中進行管理。

又，眾所周知有一種圖像讀取保存裝置，其將根據所拍攝之膠片圖像或數位圖像於時間向性上連續之圖像資料群，於攝像時間之間隔在規定值範圍內之圖像資料群中以攝像時刻組群化，且保存於各記憶區域(例如，日本專利特開2000-339344號公報)。又，亦眾所周知一種與上述相同地於保存動畫資料時將攝像單位時間間隔與規定間隔相比較後進行組群化之技術(例如，日本專利特開2001-177789號公報)。

於如此之組群化中，圖像攝像前必須預先設定時間間隔之規定值，且不可在保存的同時變更為適當之時間間隔。

又，為保存有組群化之圖像資料亦必須準備檔案夾等，一

圖像資料選擇部亦可於上述組群內時間向性地並列圖像資料之情形下選擇其最初、中間、或最後中任一圖像資料。

本發明中，將攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間以內之一類圖像資料，看作同一環境或狀況下攝像或記憶之圖像資料而進行組群化。上述組群化，因於顯示時進行，故而於保存有圖像資料之狀態下無需預先劃分組群(無需任何預先處理)，則可進行符合該顯示時刻之用戶要求之組群化。例如，於特定圖像資料群時，因可掌握圖像資料群中圖像資料之總數，故而可藉由根據該總數決定之規定時間而變更組群規模。

根據用戶要求，亦可進而含有選擇屬於上述顯示部中所顯示之上述代表圖像資料之組群的組群選擇部，選擇上述組群後，上述組群產生部以規定比例縮短上述規定時間，以上述所選擇之組群內之上述變短之規定時間為基礎而再度組群化，上述圖像資料顯示部亦可將上述再度組群化之每個組群之代表圖像資料於顯示部中作為縮圖而顯示。於最終選擇有一個含有靜態圖像資料或動態圖像資料之代表圖像資料之情形時，其若為靜態圖像資料則近拍並顯示靜態圖像，若為動態圖像資料則進行動態圖像資料之再現(含動態圖像資料之圖像資料框)。

藉由上述構成，可將上述組群以規定時間之大小階層化，不斷選擇下階層中之組群，可短時間內獲得目的圖像資料。

又，根據用戶之例如"返回"按鈕之操作，可自當前之下

階層移動至上階層(恢復)。此時，亦可記憶上階層中所利用之規定時間。

根據用戶要求，可進而含有用於設定上述規定時間之間隔設定部，上述組群產生部係基於上述設定之規定時間再度進行組群化。

藉由預先設定之規定時間進行無需之組群化時，可參照圖像一覽而再次設定規定時間。又，因可根據欲大體劃分組群時或細緻劃分組群時等之用途而設定規定時間，故而對於用戶可顯示易理解之組群。

進而亦可含有拍攝靜態圖像或動態圖像之攝像部，上述攝像中所使用之變焦鍵或方向鍵，上述間隔設定部亦可藉由上述變焦鍵或方向鍵變更上述規定時間。例如，使用上述變焦鍵之情形時，可將變焦鍵置於近距離側時縮短規定時間，設置於遠距離側時延長規定時間。

藉由上述構成，可高效地利用變焦鍵或方向鍵，無需另設用以設定規定時間之鍵。

亦可進而含有顯示上述設定之規定時間之間隔顯示部。上述顯示亦可為直接表示規定時間之數字，亦可為直觀表示規定時間之長度之以柱狀等表示的圖表。

藉由上述構成，用戶可於確認規定時間之同時而藉由間隔設定部變更規定時間。

上述組群產生部，於圖像資料為動態圖像之情形時，可將上述動態圖像中至少一個靜態圖像作為圖像資料而組群化，亦可將上述動態圖像以各個規定時間分割，且將所分

割之動態圖像中之至少一個靜態圖像作為各個劃分之圖像資料框中之圖像資料而組群化。

藉由上述構成，動態圖像可作為靜態圖像處理，即使圖像資料群中靜態圖像資料與動態圖像資料並存之情形時，亦可結合靜態圖像資料顯示縮圖。又，藉由劃分至圖像資料框中之構成，即使為長時間之動態圖像資料亦可參照其中途之圖像，可易到達作為目的之情態。例如，一系列動態圖像中存在複數個狀態(情態)之時，可各個參照該狀態下之靜態圖像，且較易找到業者所希望之情態。

進而亦可含有於上述顯示部中顯示之複數個代表圖像資料之、顯示上述圖像資料群或上述組群中之位置以及比例的位置顯示部。如此之位置以及比例，可利用圖表表示，亦可以數字表示。

可進而含有記憶上述圖像資料之圖像資料記憶部，上述資料群特定部可特定上述圖像資料記憶部內之全部圖像資料、或特定設置於上述圖像資料記憶部內之任意檔案夾內之全部圖像資料作為圖像資料群。藉由上述構成，用戶可不論攝像或記憶之時間等，而於圖像資料記憶部或其中之一個檔案夾中不斷地記憶圖像資料。

上述圖像資料顯示部，於顯示上述代表圖像資料之同時，亦可顯示自所屬該代表圖像資料之組群之總時間、圖像資料總張數、組群圖示、組群資訊之1或2個以上之資訊。藉由上述構成，可較易掌握所顯示之各組群，且用戶變得能夠進一步容易地獲取作為目的之圖像資料。

為解決上述課題，根據本發明之第2觀點，可提供一種圖像顯示裝置，其中上述組群產生部對於上述特定之圖像資料群，將自連續圖像資料之攝像結束時間或記憶結束時間起至攝像開始時間或記憶開始時間為止之間隔在規定時間內之圖像資料進行組群化。

藉由上述構成，可不論動態圖像資料之時間長度，而僅以各圖像資料間之真實時間間隔進行組群化，雖實際上較近接，但可避免攝像或記憶開始時有間隔之圖像資料分配於其他組群。

為解決上述課題，根據本發明之第3觀點，可提供一種圖像顯示裝置，其中上述組群產生部對於上述特定之圖像資料群中、且攝像開始時間或記憶開始時間為規定時間範圍內之一系列圖像資料進行組群化。

藉由上述構成，可於1個組群中管理某一時間範圍內之圖像資料，且有意識地匯總任意時間範圍內之圖像資料。

為解決上述課題，根據本發明之第4觀點，可提供一種圖像顯示裝置，其中上述組群產生部，對於上述特定之圖像資料群，將攝像位置或記憶位置在一定位置範圍內之圖像資料進行組群化。上述位置之測定，可藉由GPS(Global Positioning System，衛星定位系統)等位置測量系統而進行。

藉由上述構成，攝像位置與記憶位置相同，即，攝像或記憶時之環境或狀況相同之圖像資料可於同一組群中管理，更加容易地根據位置檢索圖像資料。

為解決上述課題，根據本發明之第5觀點，可提供一種圖像顯示裝置，其中上述組群產生部對於上述特定之圖像資料群，將攝像高度或記憶高度在規定高度範圍內之圖像資料進行組群化。上述高度測定可與上述相同地藉由GPS等位置測量系統而進行。

藉由上述構成，可將攝像高度或記憶高度相同，即，攝像或記憶時之環境或狀況相同之圖像資料於同一組群中管理，根據高度進行之圖像資料檢索，例如，登山時之照片等之檢索變得更加容易。

為解決上述課題，根據本發明之第6觀點，可提供一種圖像顯示裝置，其中上述組群產生部對於上述特定之圖像資料群，將攝像時或記憶時之移動速度在一定速度範圍內之圖像資料進行組群化。上述移動速度，可與上述相同地藉由GPS等位置測量系統所測量之位置與時間而計算。

根據上述構成，攝像或記憶時之狀況可將相同之圖像資料以同一組群管理。例如，可藉由靜止、步行、車輛移動、新幹線移動等之組群，進一步較易地檢索作為目的之圖像資料。

藉由上述第2~6觀點之發明，可與第1觀點之發明相同而含有第1觀點中說明之構成要素。

又，亦可提供一種具有上述圖像顯示裝置之功能之電腦程式或，如上述圖像顯示裝置而顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料的圖像顯示方法。

根據如以上說明所述之本發明，於保存之狀態下即使未

進行任何組群劃分或隨之附屬之處理，圖像資料亦能夠以合理之組群劃分而顯示，用戶可於短時間內較易地獲取作為目的之圖像資料。即，即使於圖像資料群含有大量圖像資料之情形時，顯示時可具有2階層以上之階層構造，故而可自少數代表圖像資料中較容易地提取出作為目的之圖像資料。又，直至劃分成業者所希望之組群，用戶可無數次地變更規定時間，且更加容易地檢索圖像資料。

藉由如此高效之組群化，至少可減少於顯示部顯示之代表圖像資料，且可縮減該圖像資料之讀取時間、以及減少耗電量。

### 【實施方式】

參照如下附加圖示，就本發明之適當之實施形態加以詳細說明。再者，本說明書以及圖示中，關於具有實質性相同之功能結構之構成要素，使用同一符號、省略重複說明。  
(第1實施形態：圖像顯示裝置)

本實施形態之圖像顯示裝置，對於已攝像或記憶之圖像資料群，將攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間以內等、認為已於同一環境或狀況下攝像或記憶之一類圖像資料，於顯示或檢索時進行組群化，並可於短時間內較易地獲取到作為目的之圖像資料。

該圖像顯示裝置可藉由數位靜態相機(數位相機)、數位動態相機、圖像瀏覽器、個人電腦、遊戲機、電視、電話、PDA(Personal Digital Assistant)、圖像記憶裝置、汽車導航系統、行動終端等而實現。本實施形態中，係假設特別以

數位相機而實現，但圖像顯示裝置並非僅限於數位相機。

圖1係表示本實施形態之圖像顯示裝置100之概略的方塊圖。上述圖像顯示裝置100含有：圖像顯示控制部110、攝像部112、顯示部114、變焦鍵116、方向鍵118、圖像資料記憶部120、資料群特定部122、組群產生部124、代表圖像資料選擇部126、圖像資料顯示部128、間隔顯示部130、位置顯示部132、組群選擇部134、以及間隔設定部136而構成。

上述圖像顯示控制部110藉由含有中央處理裝置(CPU)之半導體積體電路管理以及控制圖像顯示裝置100之整體。

上述攝像部112，例如，當該圖像顯示裝置100為數位相機之情形時，拍攝作為攝像對象之靜態圖像或動態圖像。

圖2係表示作為如此之圖像顯示裝置100之數位相機之外觀的立體圖。上述攝像部112內設於數位相機中，主要介以設置於攝像對象側之鏡頭拍攝靜態圖像。

上述顯示部114可顯示藉由攝像部112所拍攝之圖像、或經攝像並保存於數位相機內之圖像，並確認該圖像。數位相機等圖像顯示裝置100中，根據上述裝置之小型化而使得該顯示部114可佔有之區域亦縮小，難以一次確認多張圖像。因此，業者期待可有效利用較小之顯示區域進行圖像資料之顯示。

又，上述數位相機中，亦設置有與變焦鍵116或變焦鍵116兼用或單獨使用之方向鍵118。上述變焦鍵116或方向鍵118亦可面向後述間隔設定部136產生規定時間增減的信號。

上述圖像資料記憶部120記憶1或2張以上之圖像資料。上

述圖像資料無論是否劃分到檔案夾等中，均可於圖像資料記憶部120中無序保存。因此，事前無需進行圖像資料之組群劃分而製作檔案夾等。

上述資料群特定部122根據用戶要求，特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群。該資料群特定部122可特定圖像資料記憶部120內之所有圖像資料作為圖像資料群，亦可特定設於圖像資料記憶部120內之1或2個以上之任意檔案夾內之所有圖像資料而作為圖像資料群。又，亦可利用網際網路等通信網路140，特定儲存於提供者等外部存儲器中之複數個圖像資料作為圖像資料群。

上述組群產生部124，對於以資料群特定部122特定之圖像資料群，將攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間內之一系列圖像資料進行組群化。例如，規定時間設定為10分鐘之情形時，攝像開始時間或記憶開始時間以時間向性排列，將連續之一類圖像資料之時間間隔在10分鐘以內之圖像資料視作係於相同環境或狀況下攝像或記憶而進行組群化。

上述代表圖像資料選擇部126從藉由組群產生部124產生之組群內至少選擇一個圖像資料作為代表圖像資料。此時，代表圖像資料選擇部126，當圖像資料為靜態圖像資料時則將該靜態圖像設為代表圖像資料，當圖像資料為動態圖像資料時則將開始時、中間時、結束時之任一靜態圖像設為代表圖像資料。又，用戶亦可預先指定動態圖像資料之任意時刻下之靜態圖像設為代表圖像資料。進而，可利

用先前之各種方法設定代表圖像資料。

上述圖像資料顯示部128於顯示部114中僅以可顯示之數量顯示經組群產生部124組群化之各組群。實際上，將需要顯示之各個組群中藉由代表圖像資料選擇部126選擇之代表圖像資料，作為表示各組群內容之縮圖。

上述間隔顯示部130將所設定之成為上述組群化之關鍵的規定時間顯示於顯示部114中。上述顯示亦可係直接顯示規定時間之數字，亦可係以柱狀等直觀地顯示規定時間之長度的圖表。

上述位置顯示部132對於顯示部114中所顯示之規定數量之代表圖像資料，將上述圖像資料群或上述組群所對應之位置以及比例顯示於顯示部114。如此之位置以及比例，可利用滾動條表示，亦可通過數字表示。

上述組群選擇部134根據用戶之要求，選擇代表圖像資料所屬之組群。即，用戶自顯示部114中選擇其所希望之代表圖像資料，組群選擇部134根據該用戶要求，選擇所選擇之代表圖像資料所屬之組群。於已藉由上述組群選擇部134選擇特定組群之情形時，組群產生部124則以規定之比例縮短上述規定時間。例如，預先設定之規定時間為10分鐘，若規定比例為 $1/2$ ，則新規定時間變為5分鐘。從而，根據如此縮短之新規定時間而將上述所選擇之組群內所有圖像資料再度組群化。其後，圖像資料顯示部128，將藉由組群產生部124再度組群化之各個組群之代表圖像資料作為縮圖顯示於顯示部。如此，以規定時間之大小使所顯示之組群

階層化，並藉由不斷選擇下面階層中之組群而較快地到達作為目的之圖像資料。

上述間隔設定部136根據用戶要求，設定以組群產生部124之組群化而作為基準之規定時間。組群產生部124，基於藉由間隔設定部136新設定之規定時間而再度進行組群化。可藉由進行如此之規定時間再設定，進行用戶所期望之組群化。作為具體操作，例如利用圖2所示之變焦鍵116之情形下，變焦鍵116於近距離側時，最初為10分鐘之規定時間縮短為8分鐘、6分鐘，於遠距離側時，與近距離側時相反，規定時間延長。藉由上述組群產生部124之再度組群化，亦可根據如此之連續的規定時間變更而實時進行。

(數位相機)

其次，基於電性流程對作為圖像顯示裝置100之數位相機200自攝像至圖像資料顯示之過程加以說明。

圖3為表示數位相機200之概略性功能之方塊圖。首先，用戶通過數位相機200且利用鏡頭210之CCD(Charge Coupled Device，電荷耦合裝置)212獲取類比圖像資料信號。繼而，上述類比圖像資料信號藉由A/D轉換器214，轉換成數位圖像資料信號。對於如此提取出之圖像資料信號，利用相機DSP(Digital Signal Processor)216作為圖像資料儲存而處理，且藉由記憶控制器220保存於RAM 222中。此時，圖像資料亦可藉由JPEG codec 224等壓縮或擴展。

CPU 230用以加工或移動處理上述圖像資料。例如，CPU 230係對於顯示控制器232指令相關之圖像資料之顯示，顯

示控制器 232 係介以 LCD (Liquid Crystal Display, 液體顯示器) 編碼器 234 於作為顯示部 114 之 LCD 236 中顯示圖像資料。此時亦可顯示藉由 JPEG codec 224 壓縮之圖像。又, CPU 230 亦可根據藉由操作鍵 240 上用戶之選擇輸入, 而進行業者所期待之圖像選擇、或圖像資料之擴大縮小。

上述 CPU 230 係根據記憶於 ROM 250 內之程式而啟動, 利用 RAM 252 之記憶體區域而運行應用程式。又, 亦可介以記憶卡控制器 254 而訪問媒體 256。如此之資料交換, 有時亦可利用 DMAC (Direct Memory Access Controller, 直接記憶存取控制器) 258 且不介以 CPU 230 從而直接於記憶體間進行。

進而, CPU 230 具有上述之資料群特定部 122、組群產生部 124、代表圖像資料選擇部 126、圖像資料顯示部 128、間隔顯示部 130、位置顯示部 132、組群選擇部 134、間隔設定部 136 等之功能。因此, 亦可自時間讀取部 262 以及位置讀取部 264 等而取得組群產生部 124 等中所必須之時間資料、或利用有 GPS 260 之攝像位置或記憶位置之資料。亦可具有用以取得關於如此之攝像或記憶之資訊之其他檢測部。

(圖像資料之顯示)

其次, 關於圖像資料或代表圖像資料之顯示加以具體說明。

圖 4 係表示先前之圖像資料之顯示畫面 310 的外觀圖, 圖 5 係可顯示於上述顯示畫面 310 中之圖像資料群的列表。顯示圖像 310 可顯示自圖 5 中所示之圖像資料群列表 312 中提取

出之6張圖像資料。又，圖像資料群列表312可時間向性地連續排列。

上述顯示畫面310中，顯示圖5中所示之圖像資料群列表312中在顯示範圍314內之圖像資料，即，圖像資料H~M之6張。於該顯示畫面310中不存在業者所期待之圖像資料之情形下，可按跳躍鍵316前後移動圖像資料群列表312中圖像資料之顯示範圍314。

先前，用戶檢索所期待之圖像資料情形時，前後移動顯示畫面310之顯示範圍314，逐一確認圖像資料群列表312內之圖像資料。因此，例如於記憶有1000張圖像資料之情形時，若欲顯示500張左右之圖像資料，則必須多次滾動顯示範圍。又，所顯示之圖像資料為像素有所降低之縮圖，且不可忽略如此多次滾動時自記憶媒體讀出之時間。

本實施形態中之圖像顯示裝置100，於如此之圖像資料之顯示時，首先，資料群特定部122特定如圖5中所示之圖像資料群，與組群產生部124特定之圖像資料群之各類圖像資料進行比較，記憶時間間隔在規定時間內之一系列圖像資料進行組群化。此時，將規定時間設為10分鐘進行處理。

圖6係與圖5相同之顯示部114中可顯示之圖像資料群的列表。根據該之圖像資料群列表312，各圖像資料係時間向性地連續排列，且自添加於各圖像資料中之記憶時間則可知各圖像資料之記憶時間間隔。此處比較之對象的規定時間為10分鐘，將連續之圖像資料之時間間隔為10分鐘以上之處設為組群之分割點。

根據圖6之圖像資料群列表312可知，記憶時間間隔達10分鐘以上之350，係圖像資料DE之間、圖像資料EF之間、圖像資料FG之間、以及圖像資料OP間之4處。若將該地點作為圖像資料組群之分割點，則組群產生部124可產生圖像資料A~D(組群1)、圖像資料E(組群2)、圖像資料F(組群3)、圖像資料G~O(組群4)、圖像資料PQ(組群5)之5個組群。

圖7係表示根據本實施形態之圖像顯示裝置100顯示部114之畫面的外觀圖。圖像顯示裝置100之代表圖像資料選擇部126自組群產生部124所組群化之各組群中，選擇至少1個圖像資料作為代表圖像資料。此處，自各組群內之圖像資料中，選擇時間向性排列之情形下成為第一個之圖像資料作為代表圖像資料。因此，自顯示部114之左上方按圖像資料A、圖像資料E、圖像資料F、圖像資料G、圖像資料P之順序排列。於如此配置於同一組群中之時間間隔較短之一類圖像資料，多數具有較強的關聯性。根據上述之顯示，即使圖像資料群中存在多個圖像資料，亦可通過僅顯示少數代表圖像資料而掌握其整體。

又，於所顯示之代表圖像資料內之右下方亦顯示屬於該組群之圖像資料之總張數360，於代表圖像資料之下方顯示組群之總時間362，例如，組群1中，顯示圖像資料A~D之總時間，即9:00-9:04。另外，可顯示已抽象化組群之組群圖標、表示組群概要之組群資訊等。

進而於顯示部114之右下方，顯示預先設定之、或藉由間隔設定部136再設定之規定時間(時間間隔)之當前值370，於

顯示部114之左側，藉由位置顯示部132而顯示圖像資料群或組群中表示當前顯示位置以及比例之滾動條372。於上述圖7之示例中，因所顯示之組群轉變為圖像資料群，故而滾動條372表示為全區域。如此之位置以及比例，可利用滾動條而表示，亦可用數字表示。

其次，為獲得業者所希望之圖像資料，組群選擇部134根據用戶要求自顯示部114選擇可能含有該圖像資料之組群。例如，若選擇圖7中之代表圖像資料G，即，圖6中所示之圖像資料群列表312之9張圖像資料所組成之組群4，則組群產生部124使規定時間10分鐘以規定比例1/2而縮短，且以該新的規定時間5分鐘為基準進一步細分該組群4。繼而，圖像資料顯示部128於顯示部114中顯示如此細分化後之各組群中之新的代表圖像資料作為縮圖。

圖8係說明圖6中所示之圖像資料群之細分化的列表。圖6之圖像資料群列表312中之圖像資料G~O，即組群4，係已組群化記憶時間間隔10分鐘以內之圖像資料者。圖8中，與記憶時間間隔相比較之對象之規定時間變更為5分鐘，故而隨之檢測出新的分割點380，且自上述組群4進而產生2個組群，即產生組群4-1以及組群4-2。

圖9係表示組群選擇部134所選擇之組群之新穎畫面的外觀圖。圖像顯示裝置100之代表圖像資料選擇部126，自將組群選擇部134所選擇之組群進行進一步細分化後之各組群中，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料。此處，各組群內之圖像資料中，於時間向性排列之情形下選擇成

為第一個之圖像資料作為代表圖像資料。因此，自顯示部114之左上方以圖像資料G、圖像資料N之順序排列。以規定時間5分鐘而細分化之上述組群內之一類圖像資料，對於同一被攝體於同一狀況下攝像等更加強之關聯性。

此處，於顯示部114右下方，顯示藉由間隔設定部136新設定之規定時間(時間間隔)之當前值370，於顯示部114之左側，藉由位置顯示部132顯示圖像資料群中表示當前顯示位置以及比例之滾動條372。又，根據用戶之例如"返回"374之鍵的操作，可自當前之下階層移動至上階層(恢復)。此時，為正確還原上階層中之組群劃分，故而記憶上階層中所利用之規定時間。

繼而，進而自顯示部114選擇可能含有業者所期望之圖像資料之組群。例如，若選擇將圖9中之圖像資料G作為代表圖像資料而顯示之組群，即，含有圖8之圖像資料群列表312之7張圖像資料之組群4-1，則組群產生部124會以規定比例1/2縮短規定時間5分鐘，而以該新的規定時間2.5分鐘為基準進而將該組群4-1進一步細分。此時，該組群4-1中僅含有7張圖像資料，故而規定時間自動變為0分鐘，圖像資料顯示部128顯示組群4-1中所含有之所有圖像資料。對於是否將規定時間設為2.5分鐘、或是否根據圖像資料數強制性地設為0分鐘，可根據圖像顯示裝置100之程式任意設定。

圖10係表示根據組群選擇部134選擇之組群之新穎畫面的外觀圖。圖像顯示裝置100之代表圖像資料選擇部126係將組群選擇部134所選擇之組群進一步細分化之各組群，此

處，選擇組群4-1中所含有之所有圖像資料。因此，自顯示部114之左上方以圖像資料G、圖像資料H、圖像資料I、圖像資料J、圖像資料K、圖像資料L之順序排列。

此處，於顯示部114之右下方，顯示根據間隔設定部136而新設定之規定時間(時間間隔)之當前值370，於顯示部114之左側，顯示滾動條372用以表示位置顯示部132所顯示之圖像資料群之當前顯示位置以及比例。此處，位置顯示部132中表示圖像資料群之當前顯示位置以及比例，當然，亦表示組群之當前顯示位置以及比例。

圖11係表示於位置顯示部132表示組群之當前顯示位置以及比例之情形下之畫面的外觀圖。組群選擇部134所選擇之組群4-1中含有7張圖像之資料，然而於顯示部114中至多僅可顯示6張縮圖。因此，顯示之圖像資料受到制限，如圖11所示，即使以滾動條372表示組群4-1之整體，亦可確認顯示位置以及比例。

繼而，當如上所述而顯示各圖像資料時，可自其中選擇業者所期望之圖像資料。如此最終選擇含有一個靜態圖像資料或動態圖像資料之代表圖像資料之情形時，若其為靜態圖像資料則進行近拍靜態圖像，若為動態圖像資料則進行動態圖像資料之再現(含有每個動態圖像資料之圖像資料框之再現)。

其次，對圖像資料群中含有動態圖像之情形下之圖像資料的顯示加以說明。作為上述動態圖像即圖像資料之處理，考慮有2種處理。一種係將整體動態圖像看作1張靜態

圖像而實施本實施形態，另一種係首先將整體動態圖像針對每個規定時間進行劃分，即，劃分為具有規定時間長之圖像資料框，將所劃分之圖像資料框之動態圖像視作1張靜態圖像而實施本實施形態。當最終選擇該已劃分圖像資料框之情形時，可僅再現該圖像資料框之時間，亦可對自圖像資料框之最初至整體動態圖像之最後進行再現。

因此，組群產生部124於圖像資料為動態圖像之情形下，可將該動態圖像中之至少一張靜態圖像視作圖像資料而進行組群化，亦可對於動態圖像針對每個規定時間加以劃分，並將所劃分之動態圖像中至少1個靜態圖像視作各個劃分之圖像資料框中之圖像資料並對其組群化。

藉由如此之構成，可將動態圖像作為靜態圖像處理，即使於圖像資料群中靜態圖像資料與動態圖像資料並存之情形下，亦可對應於靜態圖像資料而顯示縮圖。又，藉由劃分至圖像資料框中之結構，即使存在長時間之動態圖像資料，亦可較易地到達作為目的之情態。

圖12係顯示部114中可顯示之圖像資料群之列表。該圖像資料群列表412亦含有根據動態圖像之圖像資料H。各圖像資料係時間向性地連續排列，且自添加於各圖像資料之記憶時間，可知一類圖像資料之記憶時間間隔。此處比較之對象之規定時間為10分鐘。

圖12中顯示之圖像資料群列表412中，該動態圖像之圖像資料，不論動態圖像之時間長，而將其整體看作1張靜態圖像進行處理。

如此，可知記憶時間間隔為10分鐘以上之處450為圖像資料DE間、圖像資料EF間、圖像資料FG間、圖像資料HI間之4處。該地點作為圖像資料組群之分割點，則組群產生部124可產生圖像資料A~D(組群1)、圖像資料E(組群2)、圖像資料F(組群3)、圖像資料GH(組群4)、圖像資料IJ(組群5)之5個組群。為方便圖像資料H於組群化中係作為靜態圖像，然而實際之再現並非作為靜態圖像而進行。

圖13係表示顯示部114之畫面的外觀圖。代表圖像資料選擇部126，於圖12中自經組群化之組群產生部124之各組群中選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料。此處，各組群內圖像資料內，於時間向性地排列之情形下選擇成為第一個之圖像資料作為代表圖像資料。因此，自顯示部114之左上方以圖像資料A、圖像資料E、圖像資料F、圖像資料G、圖像資料I之順序排列。

又，所顯示之代表圖像資料內右下方亦顯示屬於該組群之圖像資料之總張數360，動態圖像之圖像資料計數為1張。於代表圖像資料下方，與圖7相同，為組群之總時間362，例如，組群1中，顯示圖像資料A~D之總時間，即9:00-9:04。其他，亦可顯示組群圖標、組群資訊等。

進而，顯示部114之右下方，顯示預先設定之、或藉由間隔設定部136再設定之規定時間(時間間隔)之當前值370；顯示部114之左側，藉由位置顯示部132，顯示表示圖像資料群或組群之當前表示顯示位置以及比例之滾動條372。如此之位置以及比例，可利用滾動條表示，亦可通過數字表示。

圖 14 與圖 12 相同，係顯示部 114 中可顯示之圖像資料群之列表。該圖像資料群列表 412 中亦含有動態圖像之圖像資料 H。此處規定時間為 10 分鐘。

圖 14 中所示之圖像資料群列表 412 中，該動態圖像之圖像資料，係將其整體針對每個規定時間進行劃分，即，劃分為具有規定時間長之圖像資料框，將所劃分之圖像資料框中之動態圖像作為 1 張靜態圖像而進行處理。因此，隨動態圖像之時間長度的增長，圖像資料框數量亦有增加，隨之，成為組群化對象之圖像資料亦會增加。圖 14 所示之示例中，作為動態圖像之圖像資料 H，具有 12 分鐘之長度，根據規定時間 10 分鐘邏輯性地劃分為複數個圖像資料框。此處，劃分圖像資料框之規定時間，亦可為與組群化時所利用之規定時間不同之值。

如此，記憶時間之間隔為 10 分鐘以上之處 450，係圖像資料 DE 間、圖像資料 EF 間、圖像資料 FG 間、圖像資料 HI 間之 4 處之外進而添加有圖像資料之框間 452。若上述地點作為圖像資料組群之分割點，則組群產生部 124 產生圖像資料 A~D(組群 1)、圖像資料 E(組群 2)、圖像資料 F(組群 3)、圖像資料 GH(組群 4)、圖像資料 H(組群 5)、圖像資料 IJ(組群 6) 之 6 個組群。為方便，圖像資料 H 之 2 個圖像資料框於組群化中作為靜態圖像，但實際之再現並非靜態圖像。

圖 15 係表示顯示部 114 之畫面的外觀圖。代表圖像資料選擇部 126，自圖 14 中組群產生部 124 已組群化之各組群中選擇至少 1 張圖像資料作為代表圖像資料。此處，各組群內之

圖像資料中，於時間向性地排列之情形下選擇成為第一個之圖像資料作為代表圖像資料。因此，自顯示部114之左上方以圖像資料A、圖像資料E、圖像資料F、圖像資料G、圖像資料H(動態圖像H開始後10分鐘內之靜態圖像)、圖像資料I之順序排列。

(圖像資料之其他顯示)

其次，關於圖像資料或代表圖像資料之其他顯示加以具體說明。相關之顯示係於顯示部114中同時顯示複數個階層者。

圖16係表示顯示2階層之情形下之顯示部114畫面之外觀圖。基本上，顯示與圖9中所表示之顯示部114之狀態相同之階層，然而與圖9之畫面不同的是，亦同時顯示游標停止之組群之下階層作為可能選擇之狀態。

代表圖像資料選擇部126自圖8中組群產生部124已組群化之各組群中選擇至少1張圖像資料作為代表圖像資料。各組群內之圖像資料中，於時間向性地進行排列之情形下，選擇成為第一個之圖像資料作為代表圖像資料。因此，顯示部114之第1區域510中，自上方以圖像資料G、圖像資料N之順序排列。又，第1區域510內，作為代表圖像資料之圖像資料N處於可選擇之狀態，故而顯示部114之第2區域512中自左上方顯示圖像資料N、圖像資料O。藉由如此同時顯示複數個階層，從而可確認下階層且可自上階層中選擇代表圖像資料，故而用戶可更加容易地獲取所期待之圖像資料。

自上述顯示部114，若選擇實際上作為代表圖像資料之圖像資料N，則至此第2區域512中之圖像資料之組群會移動至第1區域510。

圖17與圖16相同，係表示顯示2階層之情形下之顯示部114畫面的外觀圖。圖16中，第2區域512中之圖像資料N、圖像資料O移動至第1區域510。此處，圖像資料N或圖像資料O，作為代表圖像資料而顯示，然而相關組群僅含有1張圖像資料，故而該組群之下階層成為僅含有1張圖像資料。因此，圖17之第1區域510內作為代表圖像資料之圖像資料O處於可選擇之狀態，故而圖像資料O之靜態圖像之縮圖顯示於整個第2區域512中。

此處，作為顯示複數個階層之示例而說明2階層，然而並不侷限於上述情形，亦可進而同時顯示多個階層。

又，亦可提供可使其具有上述圖像顯示裝置100之功能之電腦程式。

#### (第2實施形態：圖像顯示方法)

繼而，關於顯示靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料之圖像顯示方法加以說明。

圖18係詳細表示本實施形態之圖像顯示方法的流程圖。該圖像顯示方法中，用戶指定圖像資料之集合後，根據該要求而特定作為圖像資料之集合之圖像資料群(S610)。圖像顯示裝置100，自圖形資料中獲取成為如此特定之顯示對象之圖像資料群之各圖像資料中的攝像時間或記憶時間(S612)，圖像顯示裝置100內，按照該獲取之攝像時間順序

或記憶時間順序並列改變圖像資料(S614)。

若以上述之順序完成圖像資料之列表後，則基於攝像或記憶相關之規定時間而產生組群(S620)。此處，對於資料群特定步驟(S610)中特定之圖像資料群中、攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間內之圖像資料，例如10分以內之一系列圖像資料，進行組群化。

其次，自藉由組群產生步驟(S620)產生之組群內選擇至少1種圖像資料作為代表圖像資料(S622)。此處，選擇組群之第一個圖像資料作為代表圖像資料，然而並不限於第一個圖像資料，亦可選擇中間之圖像資料、或最後之圖像資料。無論如何，業者期望選擇其組群之內容易於理解之圖形資料。所選擇之代表圖像資料，於顯示部114中作為縮圖而顯示(S624)。

上述顯示部114對於縮圖之顯示數量有限制，故而確認是否顯示畫面中可顯示之張數之縮圖(S626)，此處若為畫面不可顯示之張數，則將顯示對象移至下一個組群(S628)，並自代表圖像資料選擇步驟(S622)開始反覆。若為畫面可顯示之張數，則將圖像資料顯示步驟(S624)中所顯示之複數個代表圖像資料之、上述圖像資料群或上述組群之位置以及比例，以滾動條而顯示(S630)。

此處，為提取出所期望之圖像資料，用戶通過移動滾動條從而可顯示所期望之組群，或者，可變更規定時間從而變更組群之大小。

圖像顯示裝置100檢測有無用戶需要之滾動要求

(S632)，當有滾動要求之情形時，移動至與滾動相應之組群(S634)，關於該移動之組群，通過代表圖像資料選擇步驟(S622)進行再處理。用戶無滾動要求之情形時，繼而檢測規定時間有無變更(S640)。此時，規定時間之變更係藉由圖像顯示裝置100中所設之變焦鍵進行，藉由變焦方向之轉換而使得規定時間縮短成線形。於具有如此之規定時間變更要求之情形時，圖像顯示裝置100內再設定規定時間(S642)，更新顯示部114之規定時間間隔之顯示(S644)。無規定時間變更之要求之情形時，移至下一步驟。

如此，若可於畫面上顯示所期望之組群或圖像資料，則用戶選擇該組群或圖像資料(S650)。用戶所選擇之組群或圖像資料係作為顯示對象之圖像資料(S652)，若其為組群，則進而顯示其下之階層中之組群，若其為單體圖像資料(最終圖像資料)，則進行圖像再現。下階層之組群表示，以一定比例縮短規定時間且自組群產生步驟(S620)開始進行再處理。

另外，用戶所選擇之組群並非所期待之組群時，藉由選擇"返回"可恢復至上一個階層組群(S660)。選擇該"返回"之情形時，選擇範圍與規定時間則變更(恢復)為前一個(上一個階層)之選擇範圍與規定時間(S662)。未選擇之情形時，循環等待用戶要求之狀態。

上述之圖像顯示方法中，將攝像開始時間或記憶開始時間間隔在規定時間以內之一類圖像資料作為同一環境或狀況下攝像或記憶之圖像資料，並於顯示時組群化。因此，

於保存有圖像資之狀態下，無須預先劃分組群。

(變形例1)

上述組群產生部124，可對於資料群特定部122所特定之圖像資料群中、自連續圖像資料之攝像結束時間或記憶結束時間起至攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間內之圖像資料，進行組群化。

圖19係顯示部114中可顯示之圖像資料群的列表。此處各圖像資料係時間向性地連續排列，通過添加於各圖像資料之記憶時間，則可知圖像資料之記憶時間間隔。與圖12相同，相關列表中含有動態圖像資料，圖12中之組群僅基於攝像時間(攝像開始時間)或記憶時間(記憶開始時間)之間隔而產生，與圖12之情形不同的是，本實施形態係基於動態圖像資料間之間隔時間而產生者。此處，規定時間亦設為10分鐘。

如此，可知記憶時間之間隔為10分鐘以上之710，係圖像資料DE間、圖像資料EF間、圖像資料HI間之3處。若將相關地點作為圖像資料組群分割點，則組群產生部124可產生圖像資料A~D(組群1)、圖像資料E(組群2)、圖像資料F~H(組群3)、圖像資料I(組群4)之4個組群。

圖20係表示本實施形態之圖像顯示裝置100之顯示部114的畫面的外觀圖。圖像顯示裝置100之代表圖像資料選擇部126，自組群化組群產生部124之各組群中，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料。此處，各組群內之圖像資料中，於時間向性地並列之情形下選擇成為第一個之圖像資

料作為代表圖像資料。因此，自顯示部114之左上方以圖像資料A、圖像資料E、圖像資料F、圖像資料I之順序排列。根據上述之顯示，即使圖像資料群中存在多數圖像資料，僅通過顯示少量代表圖像資料便可掌握整體內容。

又，與圖7相同，亦於所顯示之代表圖像資料內之右下方顯示屬於該組群之圖像資料之總數；於代表圖像資料之下方顯示組群之總時間，例如，組群1中，則為圖像資料A至D之總時間，即9：00-9：04。其他，亦可顯示組群圖標、組群資訊等。

進而，於顯示部114之右下方，顯示預先設定、或藉由間隔設定部136再設定之規定時間(時間間隔)之當前值720；於顯示部114之左側，藉由部132顯示表示像資料群或組群之當前顯示位置以及比例之滾動條。如此位置以及比例，可利用滾動條而表示，亦可以數字表示。

(變形例2)

上述組群產生部124亦可對藉由資料群特定部122所特定之圖像資料群中、攝像開始時間或記憶開始時間在規定時間範圍內之一系列圖像資料，進行組群化。

圖21係顯示部114中可顯示之圖像資料群的列表。此處，各圖像資料係時間向性地連續排列，通過添加於各圖像資料之記憶時間，則可知圖像資料之記憶時間之間隔。相關列表中僅基於攝像時間(攝像開始時間)或記憶時間(記憶開始時間)產生組群，對其攝像時間或記憶時間在規定範圍，例如2時間內之所有圖像資料，進行組群化。

上述列表中，規定時間範圍劃分為8：00~10：00、10：00~12：00、12：00~14：00，組群間之時間，例如於10：00記憶之圖像資料，則劃分至後者(10：00~12：00)組群中。如此，分割點760為圖像資料GH間、圖像資料PQ間之2處。組群產生部124，可產生圖像資料A~G(組群1)、圖像資料H~P(組群2)、圖像資料Q(組群3)該等3個組群。

圖22係表示本實施形態中圖像顯示裝置100之顯示部114的畫面的外觀圖。圖像顯示裝置100之代表圖像資料選擇部126自組群產生部124已組群化之各組群中，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料。此處，選擇成為第一個之圖像資料作為代表圖像資料。因此，自顯示部114之左上方以圖像資料A、圖像資料H、圖像資料Q之順序排列。

進而，顯示部114之右下方，顯示預先設定之、或藉由間隔設定部136再設定之規定時間範圍(時間範圍)之當前值770。

### (變形例3)

上述組群產生部124，亦可對於資料群特定部122所特定之圖像資料群中、攝像位置或記憶位置在一定位置範圍內之圖像資料，進行組群化。

圖23係顯示部114中可顯示之圖像資料群之列表。此處各圖像資料係藉由GPS等而使得地球上之攝像位置或記憶位置以升序連續排列，各攝像位置或記憶位置添加於各圖像資料。相關之列表中，根據攝像位置或記憶位置是否在預先設定之規定範圍內，從而產生組群。

上述列表中，將規定範圍劃分為N26.12E127.41附近(那霸附近)、N35.41E139.41附近(東京附近)，N43.03E141.21附近(札幌附近)。如此，分割點810則在圖像資料KL間、圖像資料PQ間之2處。組群產生部124可產生圖像資料A~K(組群1)、圖像資料L~P(組群2)、圖像資料QR(組群3)之3個組群。

圖24係表示根據本實施形態之圖像顯示裝置100中顯示部114之畫面的外觀圖。此處，選擇成為第一個之圖像資料作為該組群之代表圖像資料，自顯示部114左上方以圖像資料A、圖像資料L、圖像資料Q之順序排列。

進而，於顯示部114之右下方，顯示預先設定之、或藉由間隔設定部136再設定之規定範圍之當前值820。本實施形態中，取代規定範圍而將距離差為200 km以上之情形作為同一環境或狀況下攝像或記憶之圖像資料而對其進行組群化。

(變形例4)

上述組群產生部124亦可對於資料群特定部122所特定之圖像資料群中、攝像高度或記憶高度在一定高度範圍內之圖像資料，進行組群化。

圖25係顯示部114中可顯示之圖像資料群的列表。此處各圖像資料藉由GPS等，以地球上之攝像高度或記憶高度以攝像順序或記憶順序而連續並列，攝像高度或記憶高度添加於各圖像資料。相關之列表中，根據攝像高度或記憶高度是否在預先設定之規定範圍內，從而產生組群。

上述列表中，於規定高度具有200 m以上之差處進行劃

分。如此，分割點860則在圖像資料KL間、圖像資料PQ間2處。組群產生部124產生圖像資料A~K(組群1)、圖像資料L~P(組群2)、圖像資料QR(組群3)之3個組群。

圖26為根據本實施形態下圖像顯示裝置100中顯示部114之畫面的外觀圖。此處，選擇成為第一個之圖像資料作為該組群之代表圖像資料，自顯示部114之左上方以圖像資料A、圖像資料L、圖像資料Q之順序排列。

進而，於顯示部114之右下方，顯示預先設定之、或藉由間隔設定部136再設定之規定高度的當前值870。本實施形態中，取代規定高度而將高度差為200 m以上之情形作為同一環境或狀況下攝像或記憶之圖像資料而對其進行組群化。

(變形例5)

上述組群產生部124亦可對於資料群特定部122所特定之圖像資料群中、攝像時或記憶時之移動速度在規定速度範圍內之圖像資料，進行組群化。

圖27係顯示部114中可顯示之圖像資料群的列表。此處各圖像資料係以攝像順序或記憶順序連續排列，攝像速度或移動速度可藉由根據GPS等位置測量系統所得之位置與時間計算，並添加於各圖像資料。相關列表中，根據攝像速度或記憶速度是否在預先設定之規定範圍內，從而產生組群。

上述列表中，於規定速度具有100 km/h以上之差之處進行劃分。如此，分割點910則在圖像資料KL間、圖像資料

位置、高度、速度(移動速度)之組群化，不僅可針對每個圖像顯示裝置而單獨實施相關組群化，而且可於組群化之時選擇利用時間、位置、高度、速度中之何種。此時，各圖像資料中附有相關之時間資訊以及位置(含高度)資訊。又，組合複數個上述攝像或記憶之相關時間、位置、高度、速度(移動速度)並進行組群化。進而，其他，亦可藉由攝像或記憶方位而組群化，或亦可藉由過濾攝像之圖像資料之情形下之主體色而進行組群化。

又，即使圖像資料群為列表形式之檔案列，只要附有相關之時間資訊以及位置資訊，亦可組群化。此情形，亦能以檔案名顯示組群。

#### [產業上之可利用性]

本發明可適用於顯示現有圖像資料之圖像顯示裝置、圖像顯示方法、以及電腦程式。

#### 【圖式簡單說明】

圖1係表示本實施形態之圖像顯示裝置概略的立體圖。

圖2係表示作為圖像顯示裝置之數位相機之外觀的方塊圖。

圖3係表示數位相機之概略性功能的方塊圖。

圖4係表示先前圖像資料顯示畫面的外觀圖。

圖5係圖4之顯示畫面中可能顯示之圖像資料群的列表。

圖6係本實施形態下顯示部中可顯示之圖像資料群的列表。

圖7係表示本實施形態下圖像顯示裝置之顯示部之畫面

的外觀圖。

圖8係說明圖像資料群之細分化的列表。

圖9係表示自組群選擇部所選擇之組群之新穎畫面的外觀圖。

圖10係表示自組群選擇部所選擇之組群之新穎畫面的外觀圖。

圖11係表示位置顯示部於組群中之當前顯示位置以及比例之情形時之畫面的外觀圖。

圖12係顯示部中可顯示之圖像資料群的列表。

圖13係表示顯示部畫面的外觀圖。

圖14係顯示部中可顯示之圖像資料群的列表。

圖15係表示顯示部畫面之外觀圖。

圖16係表示顯示2階層之情形時之顯示部畫面的外觀圖。

圖17係表示顯示2階層之情形時顯示部畫面的外觀圖。

圖18係詳細表示本實施形態中圖像顯示方法的流程圖。

圖19係顯示部中可顯示之圖像資料群的列表。

圖20係表示本實施形態中圖像顯示裝置之顯示部之畫面的外觀圖。

圖21係顯示部中可顯示之圖像資料群的列表。

圖22係表示本實施形態中圖像顯示裝置顯示部之畫面的外觀圖。

圖23係顯示部中可顯示之圖像資料群的列表。

圖24係表示本實施形態下圖像顯示裝置中顯示部之畫面的外觀圖。

圖 25 係顯示部中可顯示之圖像資料群的列表。

圖 26 係表示本實施形態中圖像顯示裝置顯示部之畫面的外觀圖。

圖 27 係顯示部中可顯示之圖像資料群的列表。

圖 28 係表示本實施形態中圖像顯示裝置顯示部之畫面的外觀圖。

## 【主要元件符號說明】

|     |           |
|-----|-----------|
| 100 | 圖像顯示裝置    |
| 110 | 圖像顯示控制部   |
| 112 | 攝像部       |
| 114 | 顯示部       |
| 116 | 變焦鍵       |
| 118 | 方向鍵       |
| 120 | 圖像資料記憶部   |
| 122 | 資料群特定部    |
| 124 | 組群產生部     |
| 126 | 代表圖像資料選擇部 |
| 128 | 圖像資料顯示部   |
| 130 | 間隔顯示部     |
| 132 | 位置顯示部     |
| 134 | 組群選擇部     |
| 136 | 間隔設定部     |
| 140 | 通信網路      |
| 200 | 數位相機      |

|          |                |
|----------|----------------|
| 210      | 鏡頭             |
| 212      | CCD            |
| 214      | A/D轉換器         |
| 216      | 相機DSP          |
| 220      | 記憶控制器          |
| 222, 252 | RAM            |
| 224      | JPEG codec     |
| 230      | CPU            |
| 232      | 顯示控制器          |
| 234      | 編碼器            |
| 236      | LCD            |
| 240      | 操作鍵            |
| 250      | ROM            |
| 254      | 記憶卡控制器         |
| 256      | 媒體             |
| 258      | DMAC           |
| 260      | GPS            |
| 262      | 時間讀取部          |
| 264      | 位置讀取部          |
| 310      | 顯示畫面           |
| 312      | 圖像資料群列表        |
| 314      | 顯示範圍           |
| 316      | 跳躍鍵            |
| 350      | 記憶時間間隔為10分鐘以上處 |

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 360                | 總張數              |
| 362                | 總時間              |
| 370                | 規定時間(時間間隔)之當前值   |
| 372                | 滾動條              |
| 374                | "返回"             |
| 412                | 圖像資料群列表          |
| 450                | 記憶時間間隔為10分鐘以上之處  |
| 452                | 圖像資料之框間          |
| 510                | 第1區域             |
| 512                | 第2區域             |
| 710                | 記憶時間間隔為10分鐘以上之處  |
| 720                | 規定時間(時間間隔)之當前值   |
| 760, 810, 860, 910 | 分割點              |
| 770                | 規定時間範圍(時間範圍)之當前值 |
| 820                | 一定範圍之當前值         |
| 870                | 規定高度之當前值         |
| 920                | 規定速度之當前值         |

## 五、中文發明摘要：

本發明係一種圖像顯示裝置，其係顯示根據靜態圖像或動態圖像之現存圖像資料者，其特徵在於含有：資料群特定部122，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；組群產生部124，其使上述特定之圖像資料群中、攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間內之一系列圖像資料組群化；代表圖像資料選擇部126，其自藉由上述組群產生部而產生之組群內選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以及，圖像資料顯示部128，其於顯示部中顯示各上述組群中之代表圖像資料作為縮圖。

## 六、英文發明摘要：

## 十一、圖式：

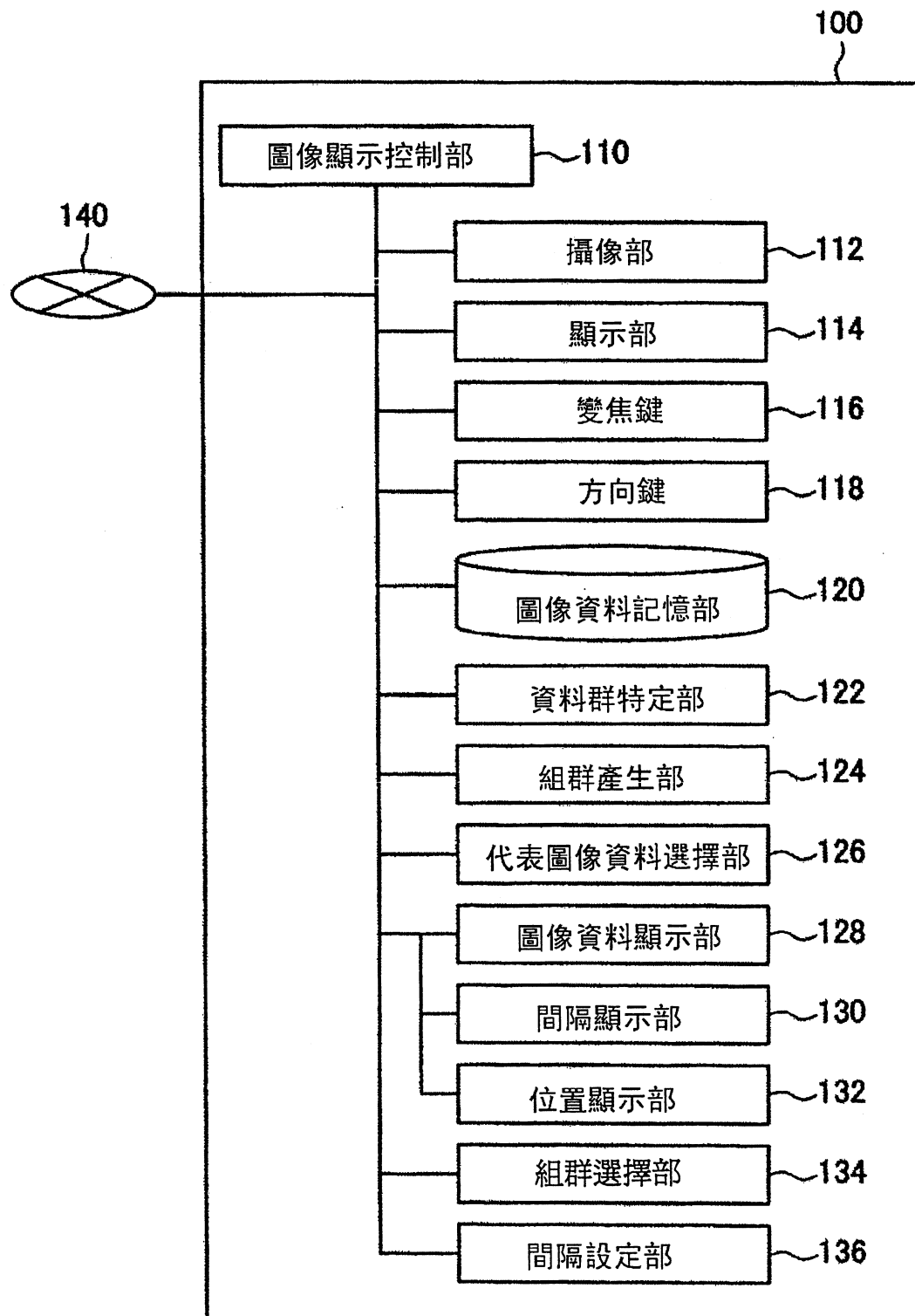


圖 1

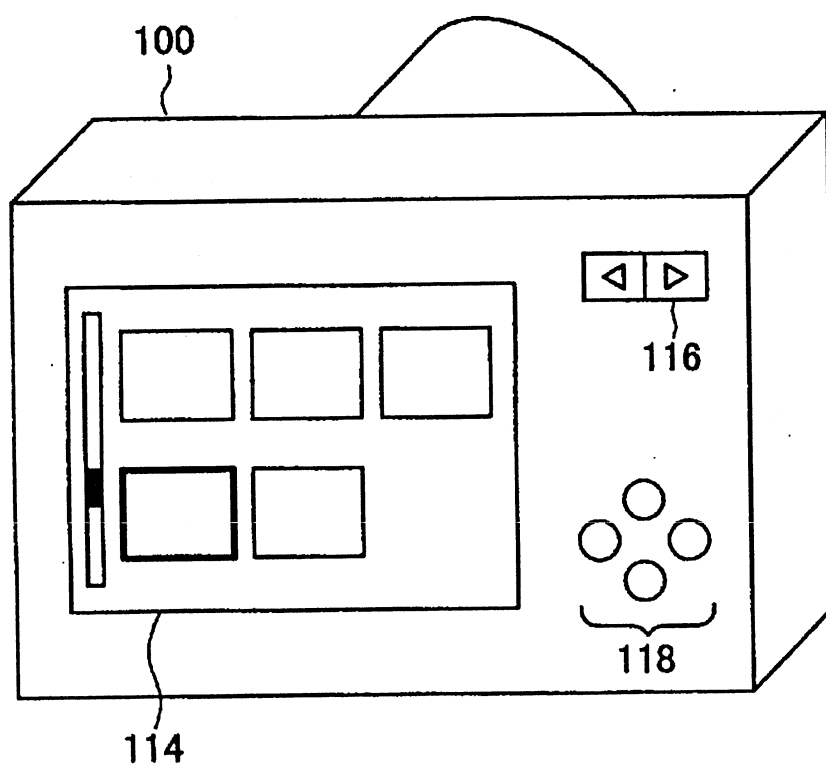


圖2

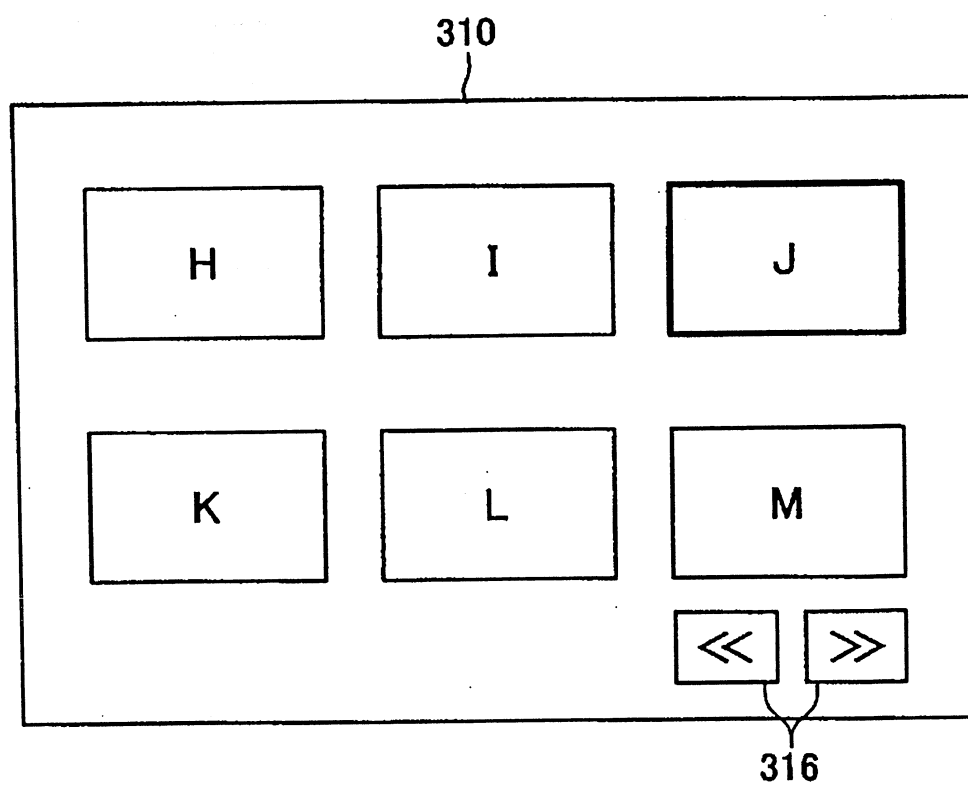


圖4

312

| 圖像資料 | 記憶時間  |
|------|-------|
| A    | 9:00  |
| B    | 9:02  |
| C    | 9:03  |
| D    | 9:04  |
| E    | 9:32  |
| F    | 9:45  |
| G    | 9:59  |
| H    | 10:00 |
| I    | 10:01 |
| J    | 10:02 |
| K    | 10:03 |
| L    | 10:04 |
| M    | 10:05 |
| N    | 10:11 |
| O    | 10:12 |
| P    | 11:59 |
| Q    | 12:00 |

314

圖5

312  
↙

| 圖像資料    | 記憶時間  |      |
|---------|-------|------|
| A       | 9:00  | 組群 1 |
| B       | 9:02  |      |
| C       | 9:03  |      |
| D       | 9:04  |      |
| 350 → E | 9:32  | 組群 2 |
| 350 → F | 9:45  | 組群 3 |
| 350 → G | 9:59  | 組群 4 |
| H       | 10:00 |      |
| I       | 10:01 |      |
| J       | 10:02 |      |
| K       | 10:03 |      |
| L       | 10:04 |      |
| M       | 10:05 |      |
| N       | 10:11 |      |
| 350 → O | 10:12 | 組群 5 |
| P       | 11:59 |      |
| Q       | 12:00 |      |

圖 6

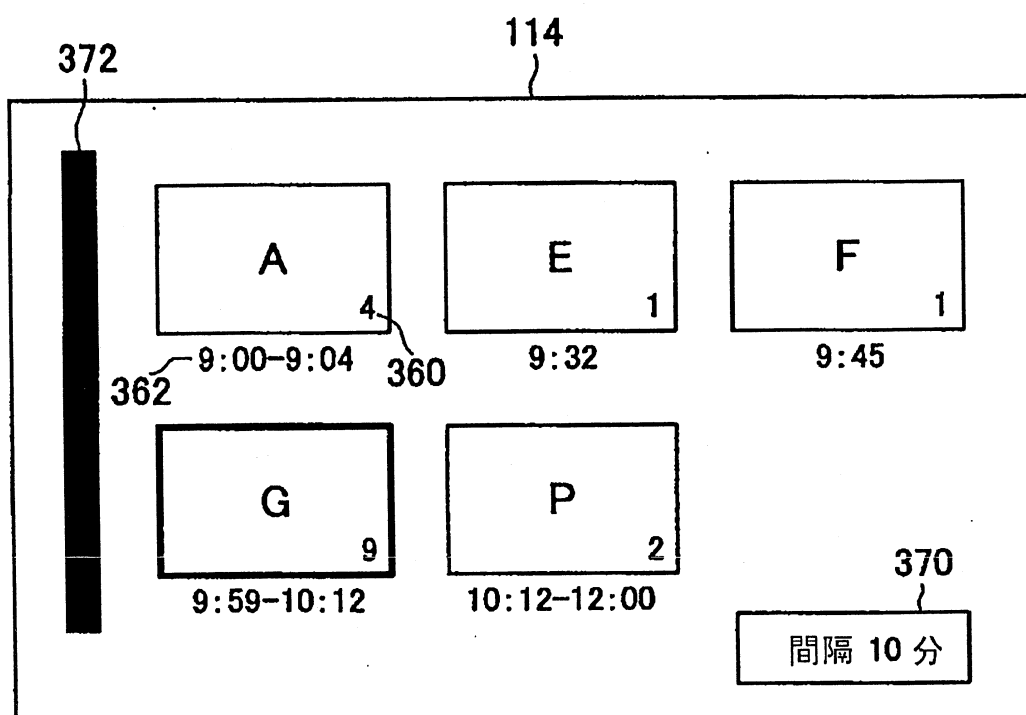


圖 7

312

|       | 圖像資料 | 記憶時間  |        |
|-------|------|-------|--------|
|       | A    | 9:00  | 組群 1   |
|       | B    | 9:02  |        |
|       | C    | 9:03  |        |
|       | D    | 9:04  |        |
| 350 → | E    | 9:32  | 組群 2   |
| 350 → | F    | 9:45  | 組群 3   |
| 350 → | G    | 9:59  | 組群 4-1 |
|       | H    | 10:00 |        |
|       | I    | 10:01 |        |
|       | J    | 10:02 |        |
|       | K    | 10:03 |        |
|       | L    | 10:04 |        |
|       | M    | 10:05 |        |
| 380 → | N    | 10:11 | 組群 4-2 |
|       | O    | 10:12 |        |
| 350 → | P    | 11:59 | 組群 5   |
|       | Q    | 12:00 |        |

圖 8

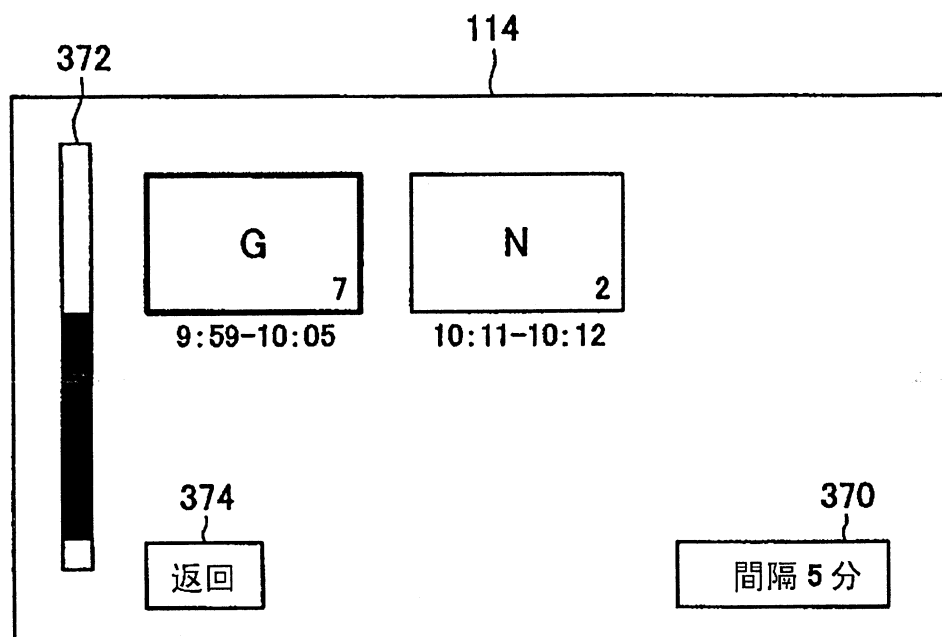


圖9

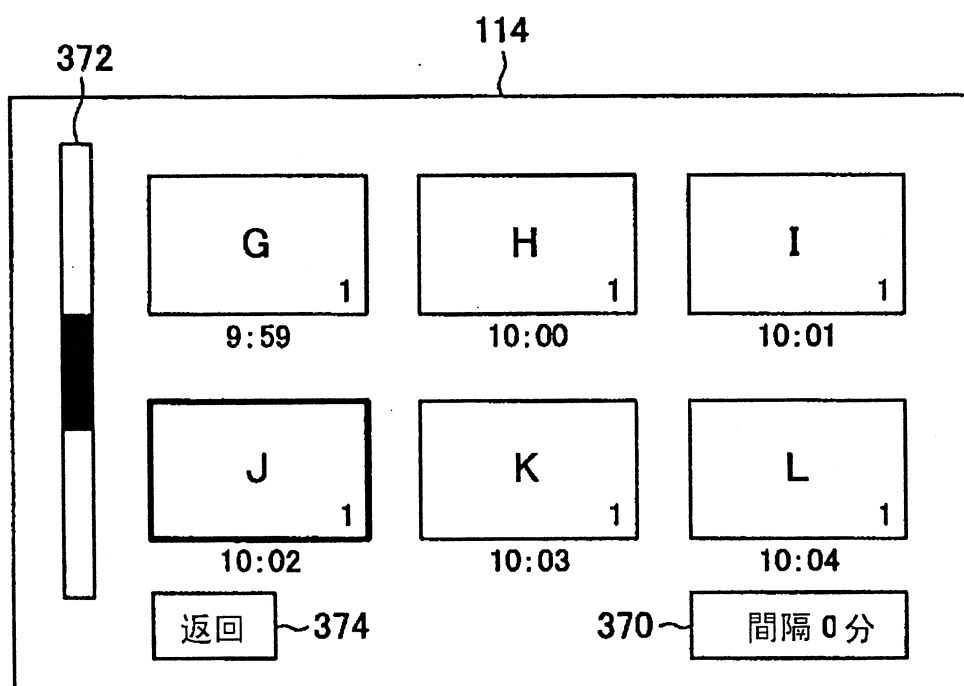


圖10

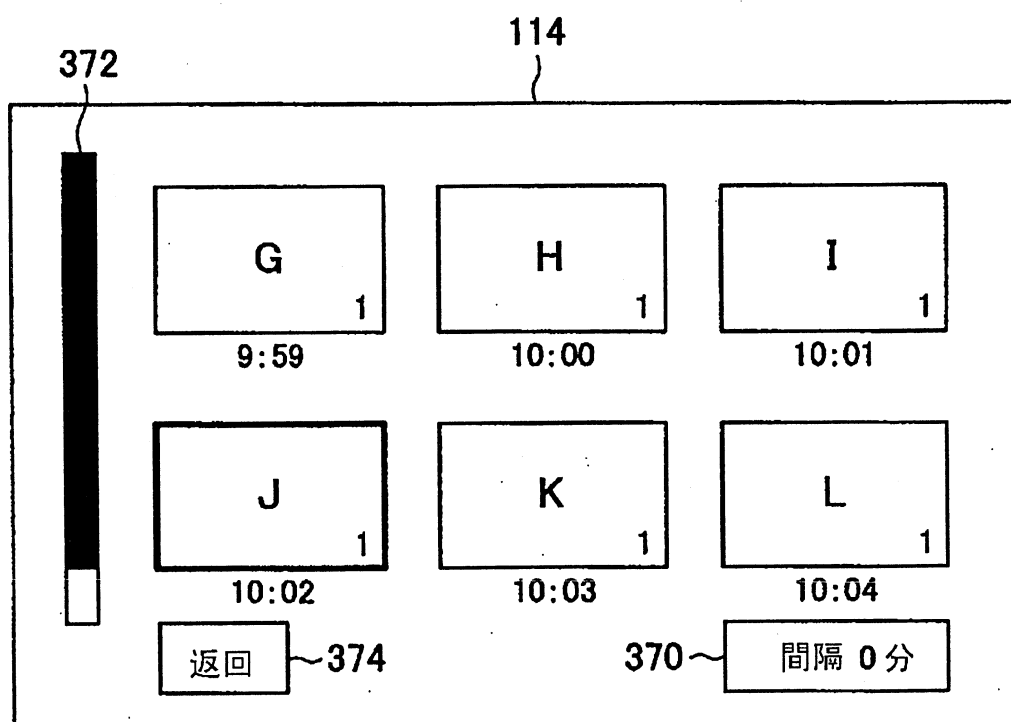


圖 11

412

| 圖像資料 | 記憶時間                |
|------|---------------------|
| A    | 9:00                |
| B    | 9:02                |
| C    | 9:03                |
| D    | 9:04                |
| E    | 9:32                |
| F    | 9:45                |
| G    | 9:59                |
| H    | 10:00<br>?<br>10:12 |
| I    | 11:59               |
| J    | 12:00               |

組群 1 (rows A-D)  
組群 2 (rows E-F)  
組群 3 (rows G-H)  
組群 4 (rows I-J)  
組群 5 (rows A-C)

450 → (rows D, E, F, H)

圖12

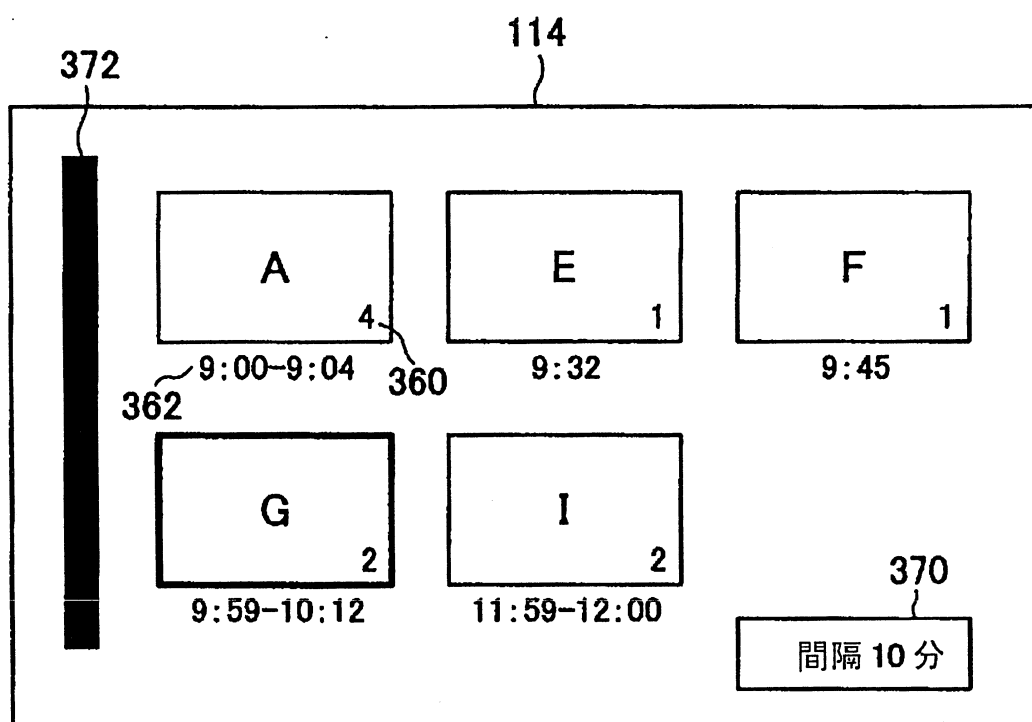


圖13

412  
↙

| 圖像資料    | 記憶時間                |      |
|---------|---------------------|------|
| A       | 9:00                | 組群 1 |
| B       | 9:02                |      |
| C       | 9:03                |      |
| D       | 9:04                |      |
| 450 → E | 9:32                | 組群 2 |
| 450 → F | 9:45                | 組群 3 |
| 450 → G | 9:59                | 組群 4 |
| H       | 10:00<br>?<br>10:10 |      |
| 452 →   | 10:10<br>?<br>10:12 | 組群 5 |
| 450 → I | 11:59               | 組群 6 |
| J       | 12:00               |      |

圖 14

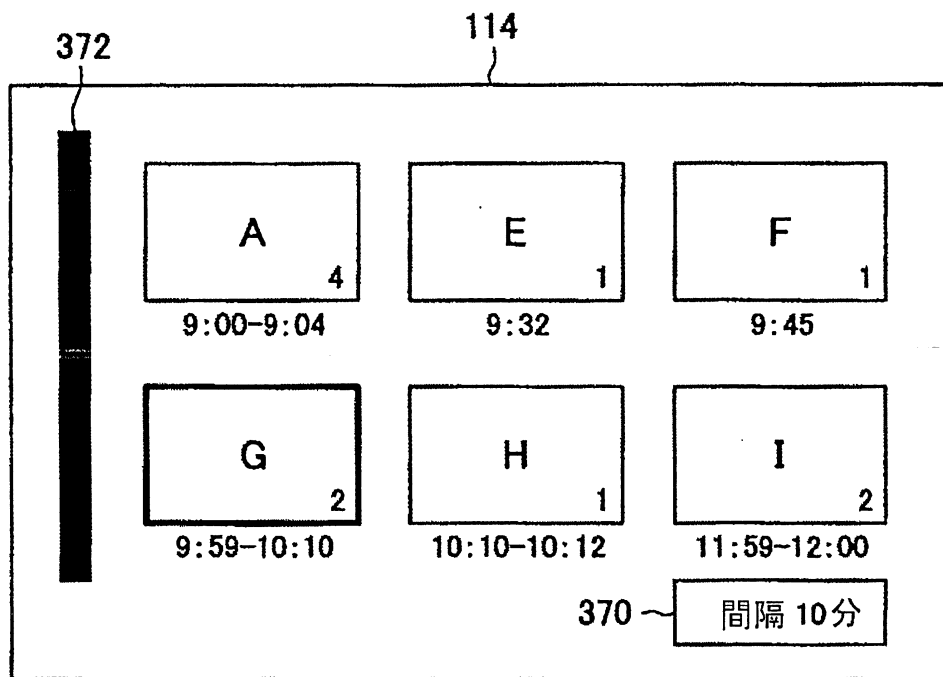


圖15

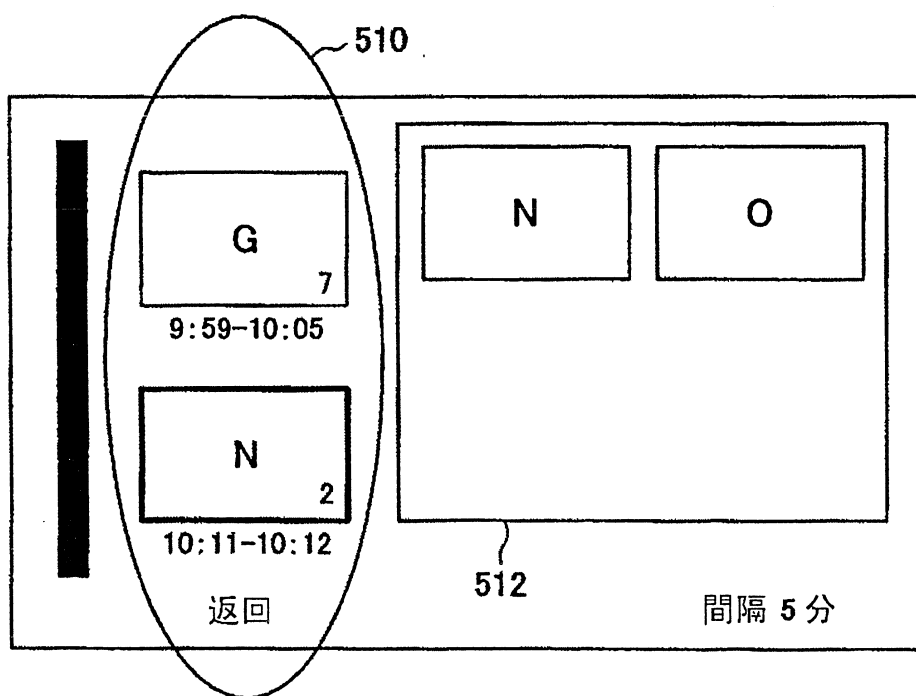


圖16

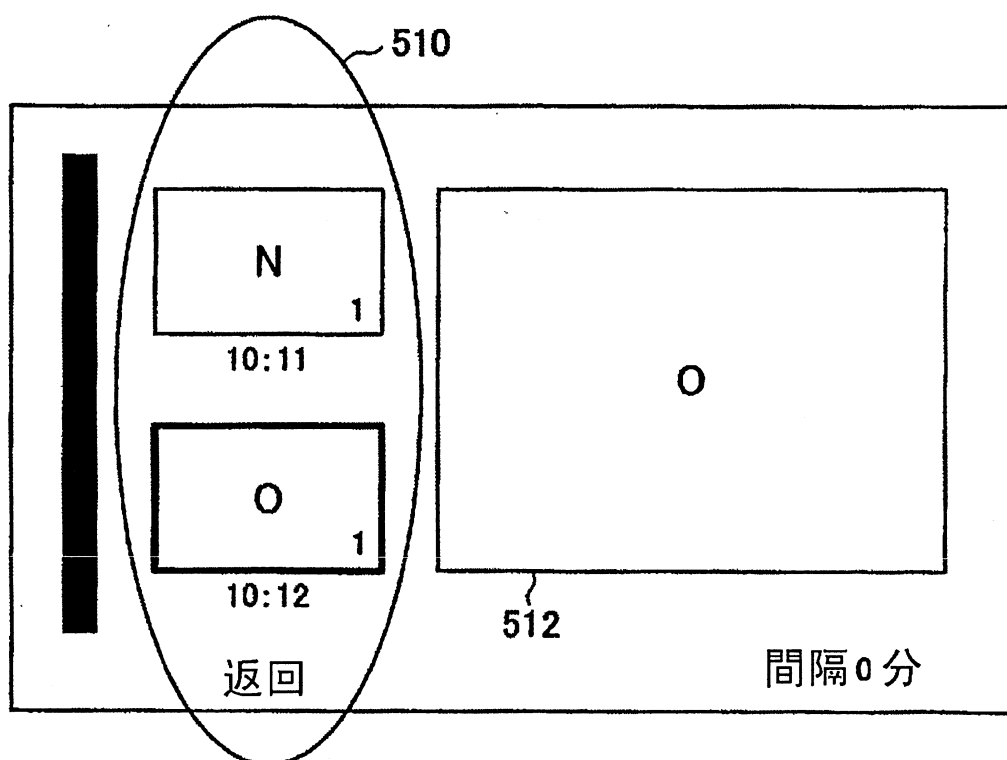


圖17

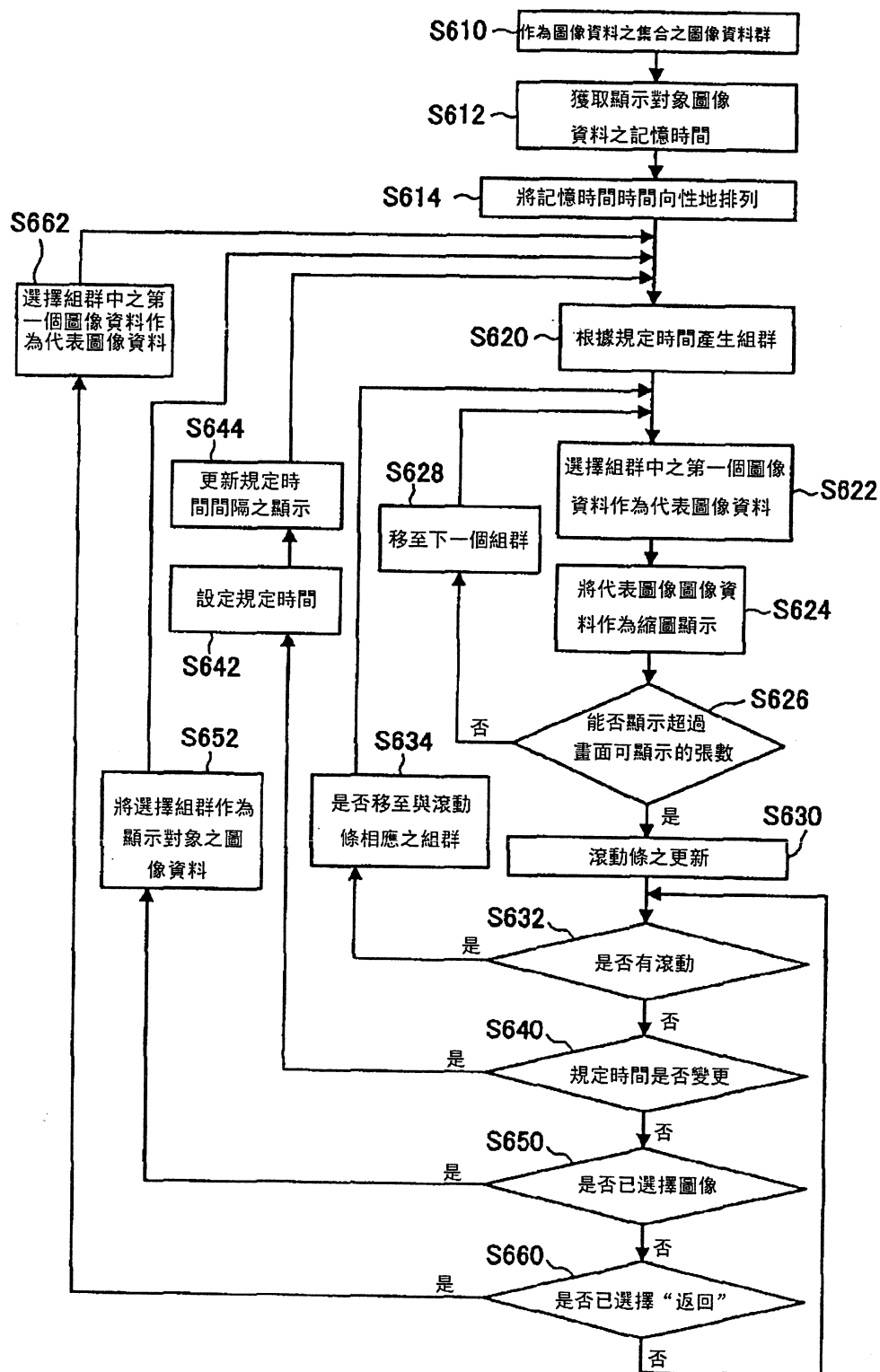


圖18

| 圖像資料  |   | 記憶時間                |      |
|-------|---|---------------------|------|
| 710 → | A | 9:00                | 組群 1 |
|       | B | 9:02                |      |
|       | C | 9:03                |      |
|       | D | 9:04                |      |
| 710 → | E | 9:32<br>}<br>9:45   | 組群 2 |
|       | F | 9:59<br>}<br>10:13  |      |
| 710 → | G | 10:15<br>}<br>10:28 | 組群 3 |
|       | H | 10:30<br>}<br>10:32 |      |
|       | I | 11:59<br>}<br>12:00 | 組群 4 |
|       |   |                     |      |

圖 19

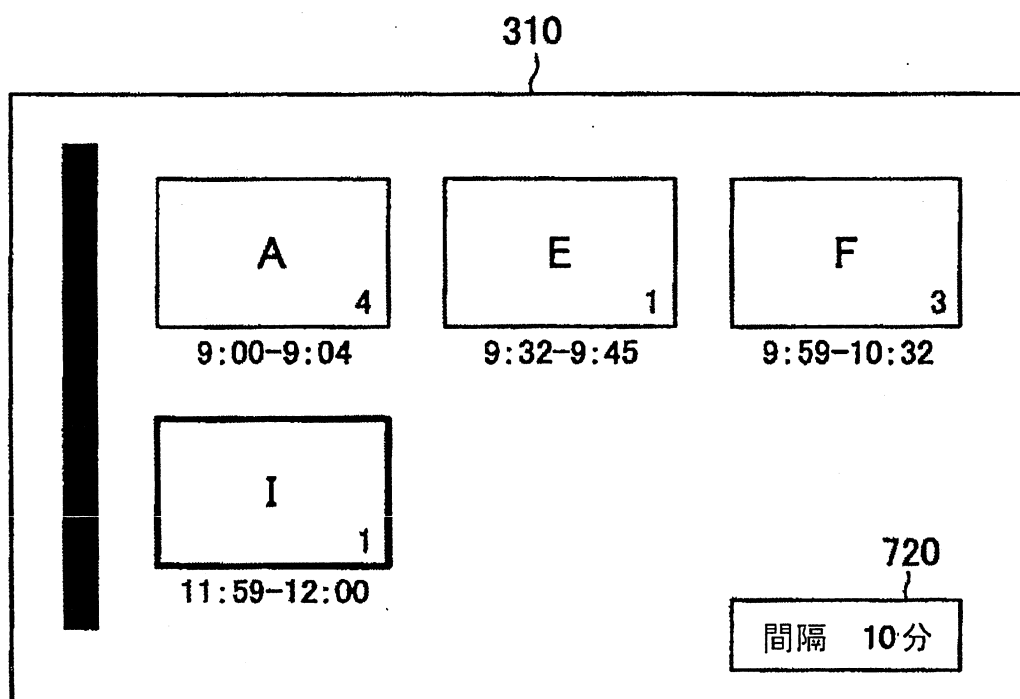


圖20

| 圖像資料    | 記憶時間  |      |
|---------|-------|------|
| A       | 9:00  | 組群 1 |
| B       | 9:02  |      |
| C       | 9:03  |      |
| D       | 9:04  |      |
| E       | 9:32  |      |
| F       | 9:45  |      |
| G       | 9:59  |      |
| 760 → H | 10:00 | 組群 2 |
| I       | 10:01 |      |
| J       | 10:02 |      |
| K       | 10:03 |      |
| L       | 10:04 |      |
| M       | 10:05 |      |
| N       | 10:11 |      |
| O       | 10:12 |      |
| 760 → P | 11:59 | 組群 3 |
| Q       | 12:00 |      |

圖21

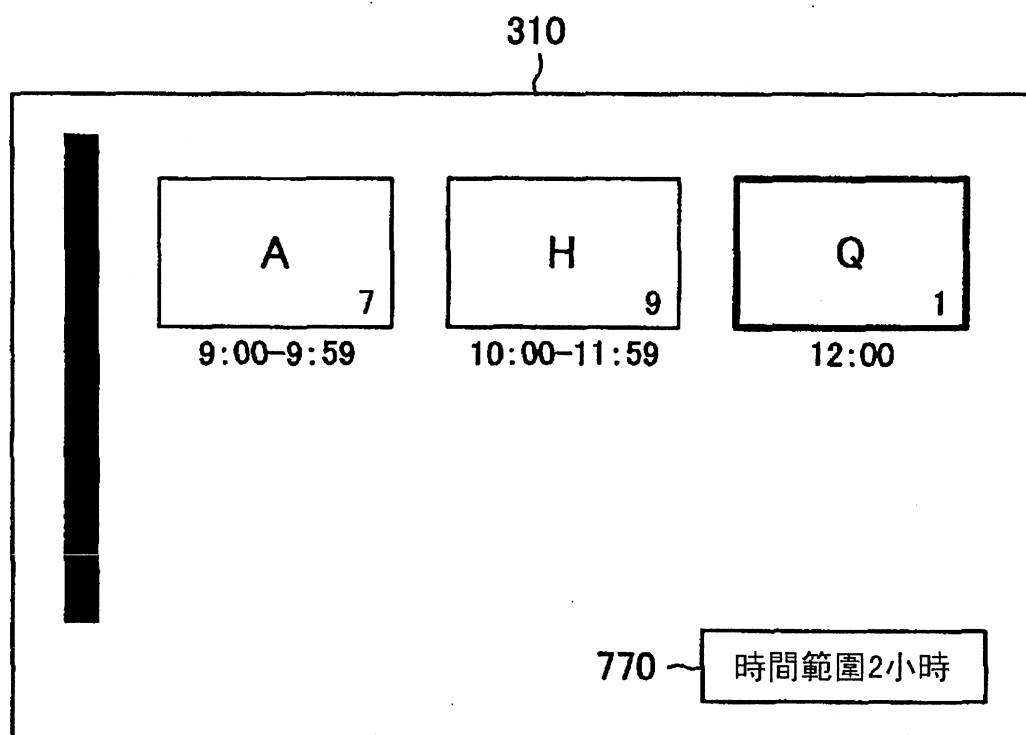


圖22

| 圖像資料 | 記憶位置          |      |
|------|---------------|------|
| A    | N26.12E127.41 | 組群 1 |
| B    | N26.12E127.42 |      |
| C    | N26.12E127.41 |      |
| D    | N26.12E127.42 |      |
| E    | N26.12E127.41 |      |
| F    | N26.13E127.41 |      |
| G    | N26.12E127.41 |      |
| H    | N26.11E127.41 |      |
| I    | N26.12E127.40 |      |
| J    | N26.12E127.41 |      |
| K    | N26.10E127.41 | 組群 2 |
| L    | N35.41E139.41 |      |
| M    | N35.41E139.41 |      |
| N    | N35.41E139.41 |      |
| O    | N35.41E139.41 |      |
| P    | N35.41E139.41 | 組群 3 |
| Q    | N43.03E141.21 |      |
| R    | N43.04E141.21 |      |

810 →

810 →

圖23

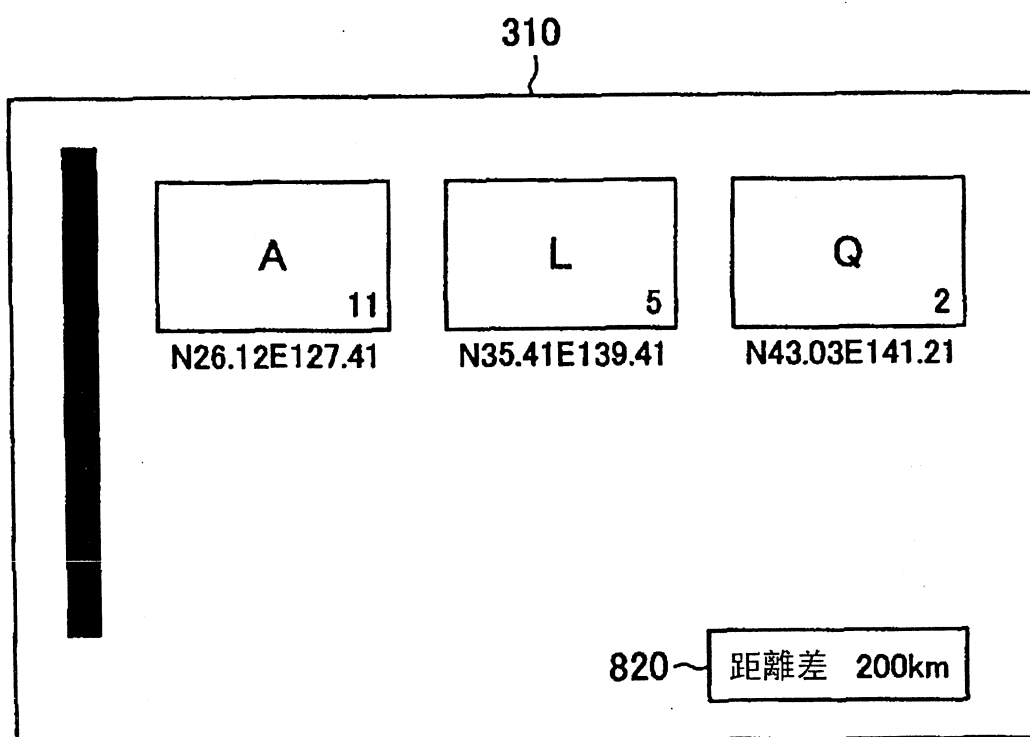


圖24

| 圖像資料 | 記憶高度 |      |
|------|------|------|
| A    | 0m   | 組群 1 |
| B    | 1m   |      |
| C    | 10m  |      |
| D    | 11m  |      |
| E    | 12m  |      |
| F    | 13m  |      |
| G    | 14m  |      |
| H    | 15m  |      |
| I    | 13m  |      |
| J    | 11m  |      |
| K    | 12m  | 組群 2 |
| L    | 450m |      |
| M    | 500m |      |
| N    | 520m |      |
| O    | 530m |      |
| P    | 510m | 組群 3 |
| Q    | 11m  |      |
| R    | 10m  |      |

860 →

860 →

圖25

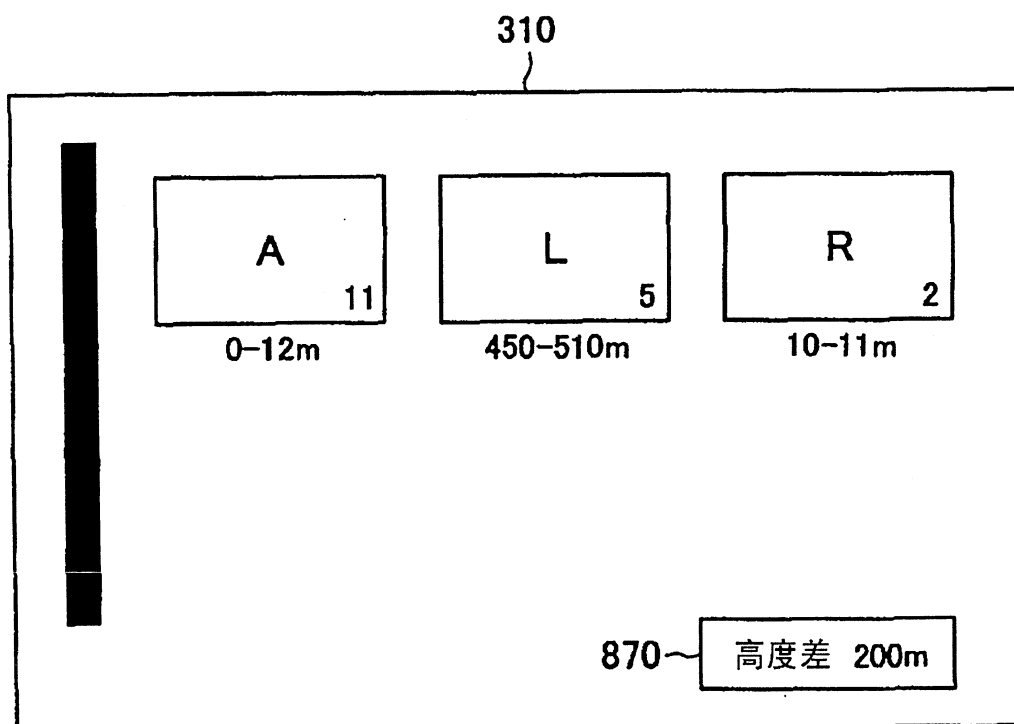


圖26

| 圖像資料 | 移動速度    |      |
|------|---------|------|
| A    | 4.1km/h | 組群 1 |
| B    | 4km/h   |      |
| C    | 0km/h   |      |
| D    | 0km/h   |      |
| E    | 0km/h   |      |
| F    | 40km/h  |      |
| G    | 35km/h  |      |
| H    | 42km/h  |      |
| I    | 0km/h   |      |
| J    | 0km/h   |      |
| K    | 0km/h   | 組群 2 |
| L    | 120km/h |      |
| M    | 180km/h |      |
| N    | 200km/h |      |
| O    | 190km/h |      |
| P    | 180km/h | 組群 3 |
| Q    | 0km/h   |      |
| R    | 1km/h   |      |

910 →

910 →

圖27

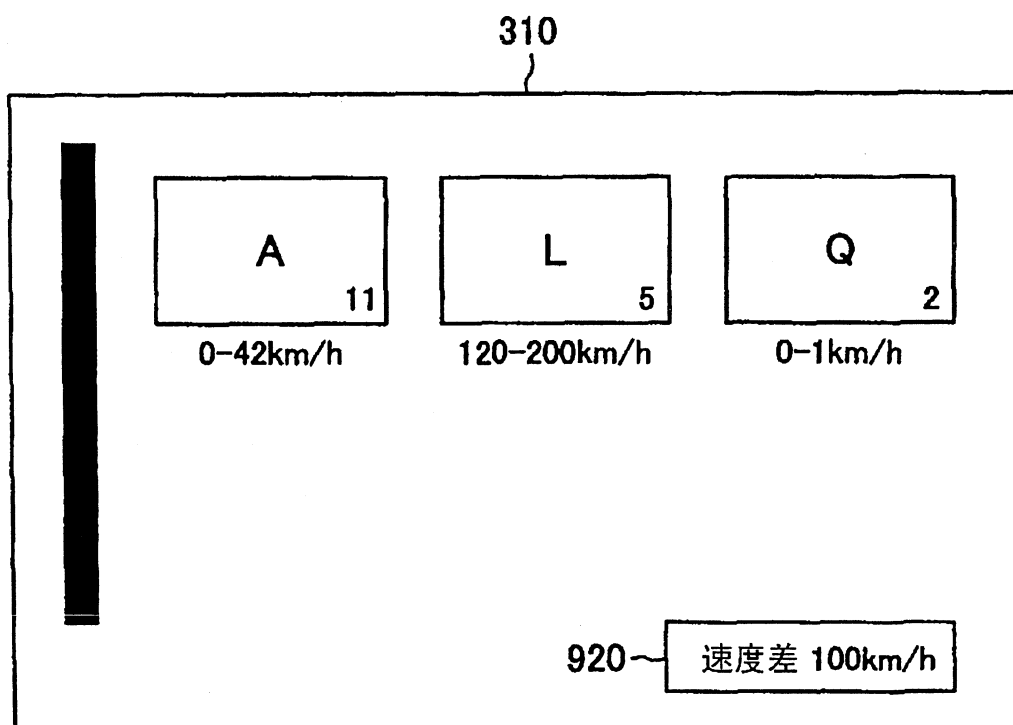


圖28

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 ( 1 ) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

|     |                   |
|-----|-------------------|
| 100 | 圖 像 顯 示 裝 置       |
| 110 | 圖 像 顯 示 控 制 部     |
| 112 | 攝 像 部             |
| 114 | 顯 示 部             |
| 116 | 變 焦 鍵             |
| 118 | 方 向 鍵             |
| 120 | 圖 像 資 料 記 憶 部     |
| 122 | 資 料 群 特 定 部       |
| 124 | 組 群 產 生 部         |
| 126 | 代 表 圖 像 資 料 選 擇 部 |
| 128 | 圖 像 資 料 顯 示 部     |
| 130 | 間 隔 顯 示 部         |
| 132 | 位 置 顯 示 部         |
| 134 | 組 群 選 擇 部         |
| 136 | 間 隔 設 定 部         |
| 140 | 通 信 網 路           |

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 )

# 發明專利說明書

中文說明書替換頁(95年8月)

(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：094127430

※ 申請日期：94.8.12

※IPC 分類：H04N1/33, G06T1/00, G06F17/40

## 一、發明名稱：(中文/英文)

圖像顯示裝置、圖像顯示方法及記錄程式之電腦可讀取之記錄媒體

## 二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日商新力股份有限公司

SONY CORPORATION

代表人：(中文/英文)

中鉢 良治

CHUBACHI, RYOJI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本東京都品川區北品川六丁目七番 35 號

7-35, KITASHINAGAWA 6-CHOME, SHINAGAWA-KU, TOKYO,

JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

## 三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

尾崎 浩治

OZAKI, KOJI

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN



旦組群化且結束保存，則難以再度變更組群單位。因此，需要參照目的圖像資料時，必須於大小並非所需之組群中依次逐個確認每一張圖像，故而較麻煩。

**[發明所欲解決之問題]**

本發明係鑒於先前圖像資料之攝像時之組群化所具有之上述問題點而成者，本發明之目的在於提供一種即使於保存狀態下未劃分組群，亦可於顯示時構成合理之組群、可於短時間內容易地提取出目的圖像資料之新穎且改良的圖像顯示裝置、圖像顯示方法、以及電腦程式。

**【發明內容】**

為解決上述課題，根據本發明之第1觀點，提供一種顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，其特徵在於：根據用戶要求而具有資料群特定部，其對作為上述圖像資料之集合之圖像資料群進行特定；組群產生部，其對上述特定之圖像資料群，將攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間內的一系列圖像資料組進行群化；代表圖像資料選擇部，其自藉由上述組群產生部產生之組群內選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以及，圖像資料顯示部，其於顯示部顯示上述每個組群之代表圖像資料作為縮圖。

當該圖像顯示裝置可藉由數位靜態相機、數位動態相機、圖像瀏覽器、個人電腦、遊戲機、電視、電話、PDA(Personal Digital Assistant，個人數位助理器)、圖像記憶裝置、汽車導航系統、行動終端等實現。又，上述代表

PQ間之2處。組群產生部124可產生圖像資料A~K(組群1)、圖像資料L~P(組群2)、圖像資料QR(組群3)之3個組群。

圖28係表示根據本實施形態下圖像顯示裝置100中顯示部114之畫面的外觀圖。此處，選擇成為第一個之圖像資料作為該組群之代表圖像資料，自顯示部114之左上方以圖像資料A、圖像資料L、圖像資料Q之順序排列。

進而，於顯示部114之右下方，顯示預先設定之、或藉由間隔設定部136再設定之規定速度的當前值920。本實施形態中，取代規定速度而將速度差為100 km/s以上之情形作為同一環境或狀況下攝像或記憶之圖像資料而對其進行組群化。

藉由上述變形例中所示之實施形態，可利用多種觀點實施組群化，且可更加容易地檢索作為目的之圖像資料。

又，如此之用於組群化之攝像或記憶之相關時間、位置、高度、速度(移動速度)可高速讀取，且因可較容易地通過間隔設定部136而進行各參數之變更，故可提高檢索效率。

為根據攝像或記憶之相關時間、位置、高度、速度(移動速度)而進行組群化，故而各圖像資料中，添加有時間標記或位置標記，或，與其他檔案加以關聯而保存。

以上，參照添加之圖示就本發明之較好之實施形態加以說明，然而本發明相關之例並非僅限於此。業者悉知，於專利申請之範圍中所揭示之範疇內，可有各種變更例或修正例，該等內容亦屬於本發明之技術範圍。

例如，上述變形例中，表示利用攝像或記憶相關之時間、

## 十、申請專利範圍：

1. 一種圖像顯示裝置，其特徵在於顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，且包括：

資料群特定部，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；

組群產生部，其對於上述特定之圖像資料群，將攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間內之一系列圖像資料進行組群化；

代表圖像資料選擇部，其自上述組群產生部所產生之組群內選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以及

圖像資料顯示部，其於顯示部中顯示上述各個組群代表圖像資料作為縮圖。

2. 如請求項1之圖像顯示裝置，其中進而具備組群選擇部，其根據用戶要求而選擇上述顯示部中所顯示之上述代表圖像資料所屬之組群；

選擇上述組群之後，

上述組群產生部，以規定比例縮短上述規定時間，並於上述所選擇之組群內基於上述縮短之規定時間而再度組群化，

上述圖像資料顯示部，將上述再度組群化之各組群之代表圖像資料作為縮圖而顯示於顯示部中。

3. 如請求項1之圖像顯示裝置，其中進而具有間隔設定部，其根據用戶要求而設定上述規定時間，

上述組群產生部係基於上述設定之規定時間進行再度

組群化。

4. 如請求項3之圖像顯示裝置，其中進而具有拍攝靜態圖像或動態圖像之攝像部，以及

上述攝像中所利用之變焦鍵或方向鍵；並且

上述間隔設定部，係藉由上述變焦鍵或方向鍵改變上述規定時間。

5. 如請求項3之圖像顯示裝置，其中進而具有顯示上述設定之規定時間的間隔顯示部。

6. 如請求項1之圖像顯示裝置，其中上述組群產生部於圖像資料為動態圖像之情形時，將上述動態圖像中之至少一個靜態圖像作為圖像資料而組群化。

7. 如請求項1之圖像顯示裝置，其中上述組群產生部於圖像資料為動態圖像之情形，上述動態圖像針對每個規定時間而劃分，將所劃分之動態圖像中之至少一個靜態圖像作為各個劃分之圖像資料框之圖像資料而組群化。

8. 如請求項1之圖像顯示裝置，其中進而具有位置顯示部，其顯示上述顯示部中所顯示之複數個代表圖像資料之上述圖像資料群或上述組群之位置以及比例。

9. 如請求項1之圖像顯示裝置，其中進而具有記憶上述圖像資料之圖像資料記憶部，

上述資料群特定部，用以特定上述圖像資料記憶部內所有圖像資料作為圖像資料群。

10. 如請求項1之圖像顯示裝置，其中上述圖像資料顯示部顯示上述代表圖像資料，並且顯示選自該代表圖像資料所

屬之組群的總時間、圖像資料總張數、組群圖標(group icon)、組群資訊中之1或2個以上資訊。

11. 一種記錄程式之電腦可讀取之記錄媒體，其特徵在於顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，並且使電腦作為以下機構執行功能：

資料群特定部，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；

組群產生部，其對於上述特定之圖像資料群，將攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間內之一系列圖像資料進行組群化；

代表圖像資料選擇部，其自上述組群產生部所產生之組群內選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以及

圖像資料顯示部，其於顯示部中顯示上述各個組群之代表圖像資料作為縮圖。

12. 一種圖像顯示裝置，其特徵在於顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，並且包含：

資料群特定部，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；

組群產生部，其對於上述特定之圖像資料群，將自連續之圖像資料之攝像結束時間或記憶結束時間起至攝像開始時間或記憶開始時間為止之間隔在規定時間內之圖像資料進行組群化；

代表圖像資料選擇部，其自上述組群產生部所產生之組群內，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以

及

圖像資料顯示部，其於顯示部中顯示上述每個組群之代表圖像資料作為縮圖。

13. 一種圖像顯示裝置，其特徵在於顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，並且包含：

資料群特定部，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；

組群產生部，其對於上述已特定之圖像資料群，將攝像開始時間或記憶開始時間在規定時間範圍內之一系列圖像資料進行組群化；

代表圖像資料選擇部，其自上述組群產生部所產生之組群內，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以及

圖像資料顯示部，其於顯示部中顯示上述每個組群之代表圖像資料作為縮圖。

14. 一種圖像顯示裝置，其特徵在於顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，並且其包含：

資料群特定部，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；

組群產生部，其對於上述特定之圖像資料群，將攝像位置或記憶位置在一定位置範圍內之圖像資料進行組群化；

代表圖像資料選擇部，其自上述組群產生部所產生之組群內，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以

及

圖像資料顯示部，其於顯示部中顯示上述每個組群之代表圖像資料作為縮圖。

15. 一種圖像顯示裝置，其特徵在於顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，並且包含：

資料群特定部，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；

組群產生部，其對於上述特定之圖像資料群，將攝像高度或記憶高度在一定高度範圍內之圖像資料進行組群化；

代表圖像資料選擇部，其自上述組群產生部所產生之組群內，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以及

圖像資料顯示部，於顯示部中顯示上述每個組群之代表圖像資料作為縮圖。

16. 一種圖像顯示裝置，其特徵在於顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，並且包含：

資料群特定部，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；

組群產生部，其對於上述特定之圖像資料群，將攝像時或記憶時之移動速度在一定速度範圍內之圖像資料進行組群化；

代表圖像資料選擇部，其自上述組群產生部所產生之組群內，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以



及

圖像資料顯示部，其於顯示部中顯示上述每個組群之代表圖像資料作為縮圖。

17. 一種圖像顯示方法，其特徵在於顯示根據靜態圖像或動態圖像之現有圖像資料者，並且包含：

資料群特定步驟，其根據用戶要求而特定作為上述圖像資料集合之圖像資料群；

組群產生步驟，其對於上述特定之圖像資料群，將攝像開始時間或記憶開始時間之間隔在規定時間內之一系列圖像資料進行組群化；

代表圖像資料選擇步驟，其自上述組群產生步驟中所產生之組群內，選擇至少一個圖像資料作為代表圖像資料；以及

圖像資料顯示步驟，其於顯示部中顯示上述每個組群之代表圖像資料。

18. 如請求項17之圖像顯示方法，其中進而具備根據用戶要求而選擇上述顯示部中所顯示之上述代表圖像資料所屬之組群的組群選擇步驟；

選擇上述組群之後，

上述組群產生步驟以一定比例縮短上述規定時間，並於上述選擇之組群內基於上述縮短之規定時間而再度組群化，

上述圖像資料顯示步驟於顯示部中顯示上述再度組群化之每個組群之代表圖像資料作為縮圖。

19. 如請求項17之圖像顯示方法，其中進而具有根據用戶要求而設定上述規定時間之間隔設定步驟，

上述組群產生步驟基於上述設定之規定時間而進行再度組群化。

20. 如請求項19之圖像顯示方法，其中進而含有顯示上述設定之規定時間之間隔顯示步驟。

21. 如請求項17之圖像顯示方法，其中上述組群產生步驟於圖像資料為動態圖像之情形時，將上述動態圖像中至少一個靜態圖像作為圖像資料而組群化。

22. 如請求項17之圖像顯示方法，其中上述組群產生步驟於圖像資料為動態圖像之情形時，將上述動態圖像針對每個規定時間劃分，並將所劃分之動態圖像之至少一個靜態圖像作為各個劃分之圖像資料框中之圖像資料而組群化。

23. 如請求項17之圖像顯示方法，其中進而具有位置顯示步驟，其顯示上述顯示步驟中所顯示之複數個代表圖像資料之上述圖像資料群或上述組群之位置以及比例。

24. 如請求項17之圖像顯示方法，其中上述資料群特定步驟特定記憶有圖像資料之圖像資料記憶部內所有圖像資料而作為圖像資料群。

25. 如請求項17之圖像顯示方法，其中上述圖像資料顯示步驟顯示上述代表圖像資料，並且顯示選自該代表圖像資料所屬之組群之總時間、圖像資料總張數、組群圖標、組群資訊中之1或2個以上資訊。

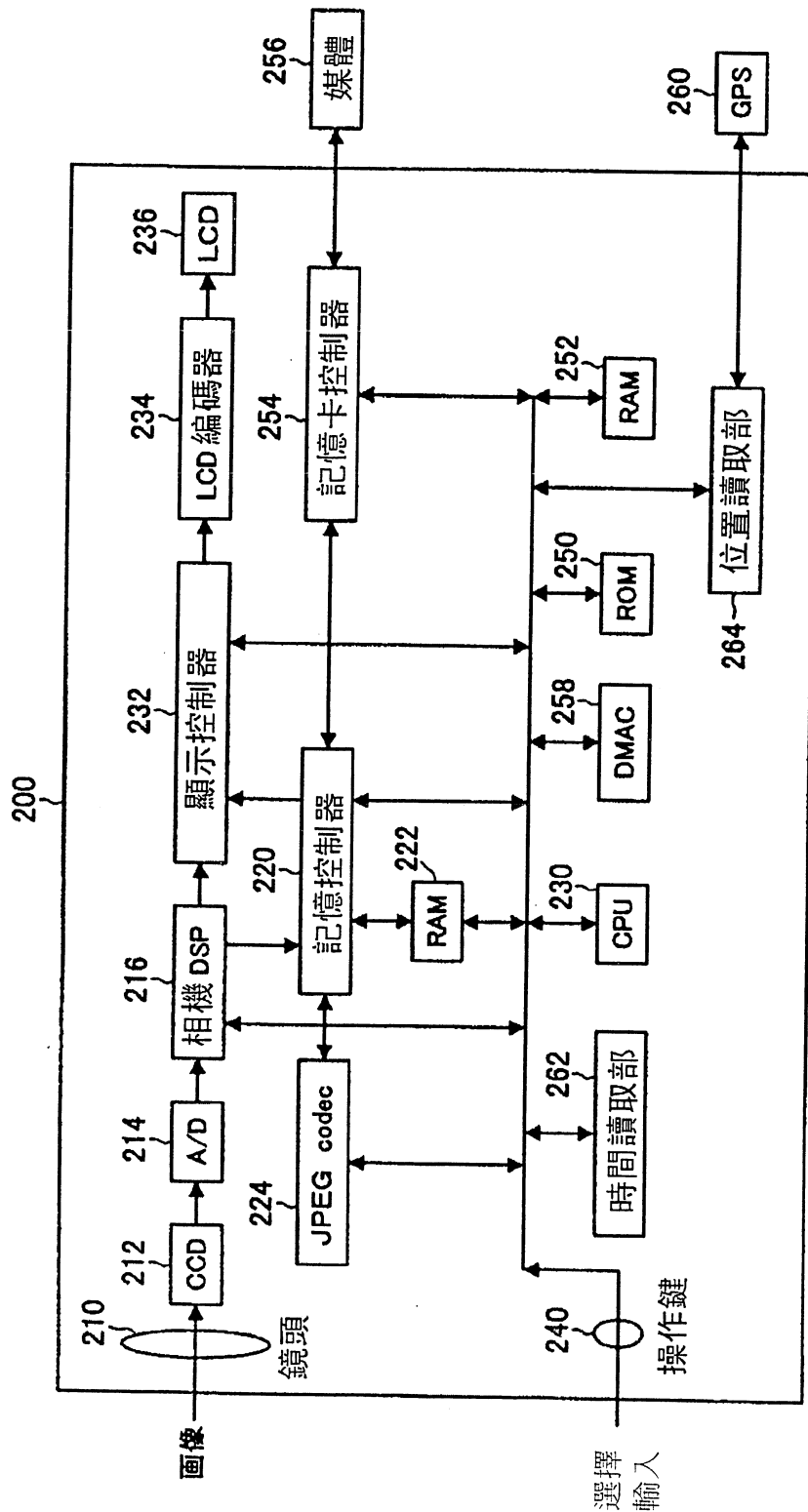


圖3