

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96127582

※申請日期：96年07月27日

※IPC分類：

G11B 20/12 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 記錄裝置及方法、攝像裝置、再生裝置及方法、以及程式
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 新力股份有限公司

(英) SONY CORPORATION

代表人：(中) 1. 中鉢良治

(英) 1. CHUBACHI, RYOJI

地 址：(中) 日本國東京都港區港南一丁目七番一號

(英) 1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 伊達修

(英) DATE, OSAMU

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 石坂敏彌

(英) ISHIZAKA, TOSHIHIRO

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎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 ; 2006/08/02 ; 2006-210978 ☒ 有主張優先權

發明專利說明書

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：96127582

※申請日期：96年07月27日

※IPC分類：

G11B 20/12 (2006.01)

一、發明名稱：

(中) 記錄裝置及方法、攝像裝置、再生裝置及方法、以及程式
(英)

二、申請人：(共 1 人)

1. 姓 名：(中) 新力股份有限公司

(英) SONY CORPORATION

代表人：(中) 1. 中鉢良治

(英) 1. CHUBACHI, RYOJI

地 址：(中) 日本國東京都港區港南一丁目七番一號

(英) 1-7-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, Japan

國籍：(中英) 日本 JAPAN

三、發明人：(共 2 人)

1. 姓 名：(中) 伊達修

(英) DATE, OSAMU

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

2. 姓 名：(中) 石坂敏彌

(英) ISHIZAKA, TOSHIHIRO

國 籍：(中) 日本

(英) JAPAN

四、聲明事項：

◎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 ; 2006/08/02 ; 2006-210978 ☒ 有主張優先權

九、發明說明

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關於記錄裝置及方法、攝像裝置、再生裝置及方法、以及程式，尤其是將 1 個動畫之內容分成複數檔案而記錄，或將分成複數之檔案而記錄之動畫之內容之每一者予以再生的記錄裝置及方法、攝像裝置、再生裝置及方法、以及程式。

【先前技術】

在記錄靜止影像或動畫等內容時，同時將內容相關連之元資料，亦即屬性資訊加以記錄的裝置，是為人所利用。

在以 EXIF(Exchangeable Image File Format)方式所記錄成之靜止影像的情況下，對 APP1 中所存在之 IFD 領域，記錄攝影日時或影像資料之相關資訊做為元資料。

近年來，活用該元資料的應用程式是被多數開發。

專利文獻 1 中，揭露為了迅速進行內容編輯而活用元資料。甚至，在專利文獻 2 中，揭露了活用元資料的內容檢索相關應用程式。

〔專利文獻 1〕日本特開 2004-319077 號公報

〔專利文獻 2〕日本特開 2006-18551 號公報

【發明內容】

〔發明所欲解決之課題〕

先前，元資料，係在 EXIF 格式之靜止畫這類 1 個檔案中，連同影像資料一併加以記錄而成。亦即，在利用元資料之際，係將檔案開啓而抽出元資料，判定該元資料是否能使用在所望之處理中，然後將檔案關閉，打開下個檔案，同樣地判斷已抽出之下個元資料是否能使用在所望之處理中，然後將檔案關閉，是如此重複進行處理。如此，當記錄媒體中被記錄有許多檔案，且對該檔案要利用元資料時，元資料的使用可否之判斷就會耗費許多時間。

甚至，近年來，例如，對動畫檔或靜止影像檔等不同種別之檔案共通地附加攝影日時等元資料是很常見的。利用這些元資料的應用程式的時候，一般而言，由於對動畫檔的元資料記錄方式與對靜畫檔的元資料記錄方式是不同的，所以元資料的讀取係在不同系統上進行，對動畫或靜止影像等不同種別內容判斷元資料可否使用，又需要耗費更多時間。

又再者，將各個動畫內容，分別以儲存資料互異之複數檔案加以記錄時，要將對所望動畫內容之元資料亦即屬性資訊加以特定時，首先，必須要特定出對所望動畫內容的動畫資料之範圍等繁雜之處理，到能夠參照屬性資訊為止需要耗費更多時間。因此，爲了參照屬性資訊、再生所望屬性之動畫內容，需要複雜的處理和很長的時間。

本發明係有鑑於此種狀況而研發，在將各個動畫內容，分別以儲存資料互異之複數檔案加以記錄時，能夠更迅速地再生所望屬性之動畫內容。

〔用以解決課題之手段〕

本發明之第 1 側面的記錄裝置，係具備：管理檔生成手段，係生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；和內容管理檔生成手段，係生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；前記內容管理檔生成手段，係將用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，記錄在前記第 2 條目資訊中；將用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，記錄在前記第 1 條目資訊中。

更設置資訊檔生成手段，係生成資訊檔，其係含有前記管理檔之名稱的檔案資訊，是對每一前記管理檔加以記錄而成；可令前記內容管理檔生成手段，生成第 3 條目資訊，其係將用來識別前記第 2 條目資訊的前記第 2 識別元，依照於前記資訊檔中所被記錄之前記檔案資訊之記錄順序所記錄而成；並將用來識別前記第 3 條目資訊的第 3 識別元，當成前記參照資訊而記錄在前記第 2 條目資訊中。

可令前記第 1 條目資訊及前記第 2 條目資訊，係由 1 或複數個固定長的槽所構成；可令前記第 1 識別元或前記第 2 識別元，係表示前記 1 或複數個固定長的槽當中的開頭的槽之槽編號；令前記槽編號，係表示於前記內容管理

檔中的槽的記錄順序。

更設置代表影像檔生成手段，係生成代表影像檔，其係對每一前記再生管理資訊具有影像條目資訊，其係含有前記動畫內容之代表影像資訊；可令前記內容管理檔生成手段，生成前記內容管理檔，其係具有，具有用來識別前記影像條目資訊之第 4 識別元亦即前記屬性資訊的前記第 1 條目資訊。

更設置元資料檔生成手段，係生成元資料檔，其係對每一前記再生管理資訊具有元資料條目資訊，其係含有附隨於前記動畫內容之元資料；可令前記內容管理檔生成手段，生成前記內容管理檔，其係具有，具有用來識別前記元資料條目資訊之第 5 識別元亦即前記屬性資訊的前記第 1 條目資訊。

以 1 或複數個固定長的槽，來構成前記元資料條目資訊；可令前記第 5 識別元，表示前記 1 或複數個固定長的槽當中的開頭的槽之槽編號；可令前記槽編號，表示於前記元資料檔中的槽的記錄順序。

本發明之第 1 側面的記錄方法，係含有以下步驟：生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；而，用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，

是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，而被記錄在前記第 2 條目資訊中；用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，是被記錄在前記第 1 條目資訊中。

本發明之第 1 側面的程式，係含有以下步驟：生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；並令電腦執行以下處理：用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，而被記錄在前記第 2 條目資訊中；用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，是被記錄在前記第 1 條目資訊中。

本發明之第 2 側面的攝像裝置，係屬於連同已攝像之動畫內容，一併生成再生管理資訊的攝像裝置，其特徵為，具備：管理檔生成手段，係生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之前記動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的前記再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；和內容管理檔生成手段，係生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；前記內容管理檔生成手段，係將用來

識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，記錄在前記第 2 條目資訊中；將用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，記錄在前記第 1 條目資訊中。

本發明之第 3 側面的再生裝置，係具備：第 1 讀出手段，係從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊，該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有前記動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的前記第 1 條目資訊，該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，前記再生管理資訊是對每一前記動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別前記第 1 條目資訊的前記第 1 識別元是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序而被記錄的前記第 2 條目資訊；和第 2 讀出手段，係依照前記第 2 條目資訊中的前記第 2 識別元之記錄順序，從前記管理檔中讀出前記再生管理資訊。

可令前記第 1 讀出手段，更從前記內容管理檔中讀出前記第 3 條目資訊；該內容管理檔係為更具有：依照含有前記管理檔名稱之檔案資訊是對每一前記管理資訊加以記錄的資訊檔中的前記檔案資訊之記錄順序，記錄下前記第 2 識別元的第 3 條目資訊，且前記內容管理檔係具有：將用來識別前記第 3 條目資訊的第 3 識別元，當成前記參照

資訊而加以記錄前記第 2 條目資訊；可更設置第 3 讀出手段，係讀出前記檔案資訊，其係以和前記第 3 條目資訊中的前記第 3 識別元之記錄順序相同的記錄順序，被記錄在前記資訊檔中。

前記第 1 條目資訊及前記第 2 條目資訊，係由 1 或複數個固定長的槽所構成；可令前記第 1 識別元或前記第 2 識別元，係表示前記 1 或複數個固定長的槽當中的開頭的槽之槽編號；令前記槽編號，係表示於前記內容管理檔中的槽的記錄順序。

更設置第 3 讀出手段，係從代表影像檔中讀出前記影像條目資訊，該代表影像檔係對每一前記再生管理資訊具有影像條目資訊，其係含有前記動畫內容的代表影像資訊；可令前記第 1 讀出手段，從前記內容管理檔中讀出前記第 1 條目資訊，該前記內容管理檔係具有前記第 1 條目資訊，其係具有用來識別前記影像條目資訊的第 4 識別元亦即前記屬性資訊。

更設置第 3 讀出手段，係從元資料檔中讀出前記元資料條目資訊，該元資料檔係每一前記再生管理資訊具有元資料條目資訊，其係含有附隨於前記動畫內容的元資料；可令前記第 1 讀出手段，從前記內容管理檔中讀出前記第 1 條目資訊，該前記內容管理檔係具有前記第 1 條目資訊，其係具有用來識別前記元資料條目資訊的第 5 識別元亦即前記屬性資訊。

以 1 或複數個固定長的槽，來構成前記元資料條目資

訊；可令前記第 5 識別元，表示前記 1 或複數個固定長的槽當中的開頭的槽之槽編號；可令前記槽編號，表示於前記元資料檔中的槽的記錄順序。

本發明之第 3 側面的再生方法，係含有以下步驟：從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊，該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有前記動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的前記第 1 條目資訊，該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，前記再生管理資訊是對每一前記動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別前記第 1 條目資訊的前記第 1 識別元是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序而被記錄的前記第 2 條目資訊；依照前記第 2 條目資訊中的前記第 2 識別元之記錄順序，從前記管理檔中讀出前記再生管理資訊。

本發明之第 3 側面的程式，係令電腦執行以下步驟：從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊，該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有前記動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的前記第 1 條目資訊，該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，前記再生管理資訊是對每一前記動畫內

容加以記錄而成之管理檔；及用來識別前記第 1 條目資訊的前記第 1 識別元是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序而被記錄的前記第 2 條目資訊；依照前記第 2 條目資訊中的前記第 2 識別元之記錄順序，從前記管理檔中讀出前記再生管理資訊。

於本發明之第 1 側面中，會生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；會生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，而被記錄在前記第 2 條目資訊中；用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，是被記錄在前記第 1 條目資訊中。

於本發明之第 2 側面中，會生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之前記動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；會生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，而被記錄在前記第 2 條目資訊中；用來識別前記第 2 條目資訊的第 2

識別元，是被記錄在前記第 1 條目資訊中。

於本發明之第 3 側面中，第 1 條目資訊和第 2 條目資訊，是被從內容管理檔中讀出，該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有前記動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的前記第 1 條目資訊，該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，前記再生管理資訊是對每一前記動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別前記第 1 條目資訊的前記第 1 識別元是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序而被記錄的前記第 2 條目資訊；依照前記第 2 條目資訊中的前記第 2 識別元之記錄順序，從前記管理檔中讀出前記再生管理資訊。

〔發明效果〕

如以上，若依據本發明的第 1 側面，則可將各個動畫內容，分別以儲存之資料是互異的複數檔案來加以記錄。

又，若依據本發明的第 1 側面，則可將動畫內容記錄成，可使所望屬性之動畫內容能更迅速地再生。

若依據本發明的第 2 側面，則可將各個動畫內容，分別以儲存之資料是互異的複數檔案來加以記錄。

又，若依據本發明的第 2 側面，則可將動畫內容記錄成，可使所望屬性之動畫內容能更迅速地再生。

若依據本發明的第 3 側面，則可將被當成分別以儲存之資料是互異的複數檔案而記錄下來的動畫內容，予以再生。

又，若依據本發明的第 3 側面，則可使所望屬性之動畫內容能更迅速地再生。

【實施方式】

圖 1 係本發明之一實施形態的數位相機 11 之構成的區塊圖。數位相機 11，係具備：相機部 31、相機 DSP(Digital Signal Processor)32、SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)33、媒體介面(以下稱作媒體 I/F)34、記錄媒體 35、控制部 36、操作部 37、LCD 控制器 38、LCD39、外部介面(以下稱作外部 I/F)40、通訊介面(以下稱作通訊 I/F)41、GPS(Global Positioning System)訊號收訊部 42。

記錄媒體 35，係被構成爲可裝卸的、用來記錄資料或程式的媒體。做爲記錄媒體 35，雖然可考慮採用使用半導體記憶體體的所謂的記憶卡、可記錄的 DVD(Digital Versatile Disc)或可記錄的 CD(Compact Disc)等光記錄媒體、磁碟等各種媒體，但於本實施形態中，做爲記錄媒體 35 是以例如內藏半導體記憶體或硬碟機的記憶卡來說明。

然後，相機部 31 係具備：光學區塊 61、CCD(Charge Coupled Device)62、前處理電路 63、光學區塊用驅動器 64、CCD 用驅動器 65、時序生成電路 66。此處，光學區

塊 61，係假設為具備：透鏡、對焦機構、快門機構、光圈 (iris) 機構等。

又，控制部 36 係由 CPU(Central Processing Unit)81、RAM(Random Access Memory)82、快閃 ROM(Read Only Memory)83、時鐘電路 84，透過系統匯流排 85 連接而構成。控制部 36，例如，係由通用的內嵌型微電腦或專用的系統 LSI(Large Scale Integrated circuit)等所構成。控制部 36，係控制數位相機 11 的各部。

此處，RAM82，係將處理中途結果予以暫時記憶等為主而被當作作業領域使用。又，快閃 ROM83，係記憶著於 CPU81 上執行的各種程式，或處理上必須之資料等。又，時鐘電路 84，係除了可提供現在年月日、現在星期、現在時刻，同時還能提供攝影日時等。

然後，於影像攝影時，光學區塊用驅動器 64，係隨應於來自控制部 36 的控制，形成驅動訊號而令光學區塊 61 動作，將其供給至光學區塊 61，使光學區塊 61 動作。隨應於來自光學區塊用驅動器 64 的驅動訊號，光學區塊 61 的對焦機構、快門機構、光圈機構便受到控制，光學區塊 61 係擷取被攝體的光學性影像，令其成像在 CCD62 上。

CCD62，係將來自光學區塊 61 的光學性影像進行光電轉換，將轉換所得到的影像的電性訊號予以輸出。亦即，CCD62，係隨應於來自 CCD 驅動器 65 的驅動訊號，擷取來自光學區塊 61 的光學性之被攝體的影像，並且還基於受控制部 36 所控制之時序生成電路 66 所送來的時脈訊

號，將擷取到的被攝體影像(影像資訊)以電性訊號方式供給至前處理電路 63。

此外，亦可取代 CCD62，改用 CMOS(Complementary Metal-Oxide Semiconductor)感測器等光電轉換元件。

又，如上述，時序生成電路 66，係隨應於來自控制部 36 的控制，形成用來提供所定時序的時脈訊號。又，CCD 驅動器 65，係基於來自時序生成電路 66 的時脈訊號，形成要供給至 CCD62 的驅動訊號。

前處理電路 63，係對從 CCD62 所供給之電性訊號的影像資訊，進行 CDS(Correlated Double Sampling)處理，以使得 S/N 比能保持良好，並且還進行 AGC(Automatic Gain Control)處理以控制增益，然後進行 A/D (Analog/Digital)轉換，形成數位訊號的影像資料。

於前處理電路 63 中，變成數位訊號的影像資料，係被供給至相機 DSP32。相機 DSP32，係對所供給之影像資料，施以 AF(Auto Focus)、AE(Auto Exposure)、AWB(Auto White Balance)等相機訊號處理。如此經過各種調整後的影像資料，係例如，以 JPEG(Joint Photographic Experts Group)或 JPEG2000 等所定編碼方式進行編碼，透過系統匯流排 85、媒體 I/F34，被供給至數位相機 11 上所裝著的記錄媒體 35，如後述般地在記錄媒體 35 中被記錄成檔案。又，亦可將影像資料群以 MPEG(Motion Picture Experts Group)等動畫編碼用的編碼方式進行編碼，生成動畫檔然後記錄在記錄媒體 35 中。

此外，靜止影像或動畫，係為內容之一例。又，儲存靜止影像或動畫之資料的檔案，係為內容檔之一例。

又，被記錄在記錄媒體 35 中的影像資料，係透過觸控面板或控制鍵等所成之操作部 37，接受來自使用者的操作輸入，目的之影像資料會透過媒體 I/F34 而從記錄媒體 35 中讀出，將其供給至相機 DSP32。

相機 DSP32，係將從記錄媒體 35 中讀出、透過媒體 I/F34 而供給來的經過編碼的影像資料予以解碼，將解碼後的影像資料透過系統匯流排 85，供給至 LCD 控制器 38。LCD 控制器 38，係根據該供給來的影像資料來形成要供給至 LCD39 的影像訊號，並將其供給至 LCD39。藉此，記錄媒體 35 中所記錄的影像資料相應之影像，便被顯示在 LCD39 的顯示畫面中。

又，此實施形態的數位相機 11，係設有外部 I/F40。透過該外部 I/F40，就可例如和個人電腦連接，從個人電腦接受影像資料之供給，將其記錄在被裝著在數位相機 11 的記錄媒體 35 中，或者，將數位相機 11 上所裝著之記錄媒體 35 中所記錄之影像資料供給至外部的個人電腦等。

又，通訊 I/F41，係由所謂的網路介面卡(NIC)等所成，係連接網路，可透過網路取得各種影像資料或其他資訊。

甚至，GPS 訊號收訊部 42，係可接收從 GPS 人造衛星送來的訊號，將表示現在位置的 GPS 資料，供給至控制部 36。

又，關於透過外部個人電腦或網路而取得，並記錄在記錄媒體中的影像資料等之資訊，當然也可如上述般地，於本實施形態的數位相機 11 中讀出並再生，顯示在 LCD39 上然後可讓使用者利用。

此外，通訊 I/F41，係亦可設置成依照 IEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers)1394 或 USB(Universal Serial Bus)等規格的有線介面，也可設置成依照 IEEE802.11a, IEEE802.11b, IEEE802.11g、或藍芽規格的光或電波所致之無線介面。亦即，通訊 I/F41，係無論有線、無線之介面皆可。

圖 2 係記錄媒體 35 中的目錄結構，和記錄媒體 35 中所被記錄之檔案的說明圖。

圖 2 的 root，係表示記錄媒體 35 的根目錄。root 之下係生成有，用來配置動畫內容的 2 個目錄、用來配置靜止影像內容的 1 個目錄、及用來配置內容相關資訊的 1 個目錄。

用來儲存動畫內容的 2 個目錄當中，其中一方的名稱，係為 MOVIE1。MOVIE1 的目錄中，係有屬於由串流、播放清單、及影像管理資訊所成之內容，亦即串流、播放清單、及影像管理資訊是分別被儲存至檔案的內容，是以檔案方式配置。

播放清單，例如，係表示所定內容之再生中，所定串流的再生開始點或結束點等。播放清單，係為再生資訊之一例。影像管理資訊，係為表示串流的編碼方式之資訊，

是用來控制串流的讀出或解碼所需之資訊。串流，係為動畫之資料。

MOVIE1 的目錄之下係生成有，名稱為 PLAYINF 的目錄、名稱為 CODECINF 的目錄、及名稱為 STREAM 的目錄。

PLAYINF 的目錄下，係配置著儲存有播放清單的檔案。儲存播放清單的檔案的名稱的副檔名，係為 pla。CODECINF 的目錄下，係配置著儲存有影像管理資訊的檔案。儲存影像管理資訊的檔案的名稱的副檔名，係為 cod。然後，STREAM 的目錄下，係配置著儲存有串流的檔案。儲存串流之檔案的名稱的副檔名，係為 str。

儲存影像管理資訊的檔案名稱、和儲存串流的檔案名稱，係除了副檔名以外，皆為相同，使儲存影像管理資訊的檔案和儲存串流的檔案是彼此關連對應。

又，用來儲存動畫內容的 2 個目錄當中，另外一方的名稱，係為 MOVIE2。MOVIE2 的目錄中，係儲存有被儲存成 1 個檔案之動畫的內容。被儲存成 1 個檔案之動畫的內容，例如是以 MPEG(Moving Pictures Experts Group)4 方式而被編碼化。儲存著被 MPEG4 方式編碼過的動畫內容的檔案名稱的副檔名，係為 mp4。

用來配置靜止影像內容的目錄之名稱，係為 STILL。靜止影像內容，係例如以 JPEG(Joint Photographic Experts Group)方式而被編碼化。儲存著被 JPEG 方式編碼過的靜止影像內容的檔案名稱的副檔名，係為 jpg。

以下，將儲存著播放清單的檔案(以下稱作播放清單檔)、儲存著影像管理資訊的檔案(以下稱作剪輯資訊檔)、儲存著串流的檔案(以下稱作串流檔)、儲存著動畫之內容的檔案、及儲存著靜止影像內容的檔案(以下稱作靜止影像檔)，總稱為內容檔。

用來配置內容相關資訊的目錄之名稱，係為 AV_INFO。AV_INFO 的目錄下，係配置著特質檔、預視圖檔及元資料檔。特質檔(property file)、預視圖檔及元資料檔，係分別儲存著內容相關資訊。

特質檔，係為必須之檔案，係儲存著內容相關資訊當中的、內容讀出時所必須之資訊、表示動畫、靜止影像、或聲音等內容之種別的資訊、預視圖檔或元資料檔之讀出時所必須之資訊、在對應之內容為動畫的情況下，表示該動畫在前次再生停止時的動畫上之位置(以下稱作繼續點)的位置資訊、其他內容相關之屬性資訊等。又，預視圖檔係當內容為動畫或靜止影像時，是儲存著內容相關資訊當中的預視圖影像的影像資料。

然後，元資料檔係儲存著，內容相關資訊當中的預視圖影像的影像資料以外的元資料。更詳言之，元資料檔係儲存著，內容相關資訊當中的內容之元資料且並非時間性序列的元資料。

例如，非時間性序列之元資料，若在內容是靜止影像時，則為該靜止影像拍攝時的光圈、快門速度、或是 ISO 感度等攝影條件、靜止影像的尺寸、或表示靜止影像的編

碼時的壓縮率之指示值等等。又，非時間性序列之元資料，若在內容是動畫時，則為該動畫拍攝時的、在攝影中不會改變之感度或是所謂擴充鏡頭之光學區塊 61 的名稱等攝影條件、動畫的尺寸、或表示動畫的編碼時的壓縮率之指示值等等。

以下，將特質檔、預視圖檔及元資料檔，總稱為內容管理檔。

又再者，AV_INFO 的目錄之下係生成有，名稱為TIMEMETA 的目錄。TIMEMETA 的目錄下係配置有，將內容相關資訊當中的內容之元資料且為時間性序列之元資料的時間性元資料檔。

此處，在 AV_INFO 的目錄之下生成有 TIMEMETA 之目錄的原因是，AV_INFO 下的檔案係為儲存用來管理內容所需之資料的檔案，是沒有必要讓使用者可以直接看到的資料，因此當使 AV_INFO 下的檔案全部變成不讓使用者可見之狀態時，只要藉由將 AV_INFO 的目錄變成隱藏狀態，就可將 AV_INFO 下的檔案一次全部設定成隱藏狀態。

此處，所謂將檔案或目錄設定成隱藏狀態，係指不讓檔案或目錄的名稱或小圖示(icon)被顯示出來等等，禁止檔案及目錄的相關顯示。

如此做的重要原因是，尤其當記錄媒體 35 是硬碟機(HDD)時，屬於 HDD 攝影機的數位相機 11 被當成大容量儲存裝置而連接在個人電腦(PC)上的情況下，要防止內容

管理檔等重要檔案被使用者刪除。而將 TIMEMETA 之目錄，生成在 AV_INFO 之目錄的下一階層的理由是，時間性元資料檔的使用頻率係低於內容管理檔的使用頻率，若把內容管理檔和時間性元資料檔混合在同一目錄配置，則對內容管理檔本身的存取速度會降低，因此是爲了防止這點而設計成如此。

隱藏狀態之設定的具體方法，例如，當記錄媒體 35 是硬碟機(HDD)的情況下，將使得檔案系統對象的目錄條目變成隱藏的旗標設成 ON 即可。

再者，設定成隱藏狀態的時機是，例如，在數位相機 11 是經由 USB 而連接至個人電腦的情況下，亦即，數位相機 11 是被當成大容量儲存裝置而連接至個人電腦的情況下，當數位相機 11 偵測到連接時(從身爲主機的個人電腦接收到表示連接正確進行之訊號時)，就將檔案系統之對象的目錄條目變成隱藏的旗標設成 ON。

例如，若時間性序列的元資料，係當內容是動畫時，則是表示正在拍攝之動畫的畫格當中的所定時間間隔的畫格，或，拍攝動畫的位置、該動畫攝影中改變的光圈或快門速度等之攝影條件、或者是連同動畫一併記錄的聲音的音量等。

時間性元資料檔的名稱，係和所被儲存之元資料有關係的、儲存動畫之內容的檔案名稱相同。更詳言之，例如，時間性元資料檔的名稱當中副檔名除外的部份，係和被配置在 MOVIE2 之目錄中的，儲存動畫內容之檔案名稱當

中副檔名除外的部份一樣。又，例如，時間性元資料檔的名稱當中副檔名除外的部份，係和被配置在 MOVIE1 之目錄中的，儲存串流之檔案名稱當中副檔名除外的部份一樣。

藉此，時間性元資料檔和儲存內容的檔案，就被賦予關聯。

時間性元資料檔的名稱的副檔名，係為 MTI。

時間性序列的元資料，稱為動態元資料；非時間性序列的元資料，稱為靜態元資料。又，動畫或聲音等具有時間方向長度的內容，換言之是時間性序列的內容，稱作動態內容；靜止影像等不具有時間方向長度的內容，換言之不是時間性序列的內容，稱作靜態內容。

圖 3 係藉由執行程式之 CPU81 所實現的機能的區塊圖。藉由 CPU81 執行程式，以實現記錄控制部 101、再生控制部 102、及顯示控制部 103。

記錄控制部 101 係控制著，對記錄媒體 35 的內容或內容相關資訊之記錄。記錄控制部 101，係由特質檔記錄控制部 111、預視圖檔記錄控制部 112、元資料檔記錄控制部 113、內容檔記錄控制部 114、時間性元資料檔記錄控制部 115 所構成。

特質檔記錄控制部 111，係控制著對記錄媒體 35 的特質檔之記錄。預視圖檔記錄控制部 112，係控制著對記錄媒體 35 的預視圖檔之記錄。元資料檔記錄控制部 113，係控制著對記錄媒體 35 的元資料檔之記錄。

內容檔記錄控制部 114，係控制著對記錄媒體 35 的內容檔之記錄。

時間性元資料檔記錄控制部 115，係控制著對記錄媒體 35 的時間性元資料檔之記錄。時間性元資料檔記錄控制部 115，係含有時間性元資料檔生成部 121。

時間性元資料檔生成部 121，係生成時間性元資料檔。然後，時間性元資料檔生成部 121，係含有 sample 生成部 131 及 moviebox 生成部 132。sample 生成部 131，係生成將時間性元資料檔當中的時間性序列的元資料分別加以儲存的樣本(sample)。moviebox 生成部 132，係生成將時間性元資料檔當中、時間性元資料檔當中的，配置有樣本讀出時所必須之資料的影片盒(moviebox)。樣本及影片盒的細節將於後述。

再生控制部 102 係控制著，記錄媒體 35 中所記錄之內容或內容相關資訊的再生。再生控制部 102，係由檢索部 141、特質檔再生控制部 142、預視圖檔再生控制部 143、元資料檔再生控制部 144、內容檔再生控制部 145、及時間性元資料檔再生控制部 146 所構成。

檢索部 141，係將特質檔、元資料檔、或時間性元資料檔中所儲存的各種資料，加以檢索。

特質檔再生控制部 142，係控制著記錄媒體 35 中所記錄之特質檔的再生。預視圖檔再生控制部 143，係控制著記錄媒體 35 中所記錄之預視圖檔的再生。

元資料檔再生控制部 144，係控制著記錄媒體 35 中所

記錄之元資料檔的再生。內容檔再生控制部 145，係控制著記錄媒體 35 中所記錄之內容檔的再生。

時間性元資料檔再生控制部 146，係控制著記錄媒體 35 中所記錄之時間性元資料檔的再生。

時間性元資料檔再生控制部 146，係含有 sample 再生控制部 151、moviebox 再生控制部 152、sample 特定部 153、及時刻計算部 154。

sample 再生控制部 151 係控制著，將時間性元資料檔當中的、時間性序列的元資料分別加以儲存成之樣本(sample)的再生。moviebox 再生控制部 152 係控制著，時間性元資料檔當中的樣本讀出時所必須之資料加以配置之影片盒(moviebox)的再生。

sample 特定部 153 係在時間性元資料檔中所儲存的時間性元資料所相應之影像是顯示在 LCD39 上時，將顯示影像當中、隨應於使用者指示之影像的時間性序列之元資料所被儲存之樣本，加以特定。

時刻計算部 154 係計算出，隨應於已被特定之樣本的內容中的時刻。

顯示控制部 103 係控制著，內容亦即動畫或靜止影像、或內容相關資訊所相應之影像對 LCD39 的顯示。

接著，參照圖 4 及圖 5，說明內容管理檔。

如圖 4 所示，做為內容管理檔的特質檔、預視圖檔、及元資料檔，係對 1 個記錄媒體 35 各為 1 個地記錄在該記錄媒體 35 中。當記錄媒體 35 中記錄有複數內容檔時，

則是各有 1 個特質檔、預視圖檔、及元資料檔被記錄在記錄媒體 35 中。

特質檔中，係配置有 1 個特質檔標頭及 1 或複數個檔案條目。

特質檔標頭中係記述著，特質槽、預視圖槽、元資料槽之每一者的資料量對應之預視圖檔的名稱、及對應之元資料檔的名稱等。當有複數預視圖檔或複數元資料檔存在時，藉由預視圖檔的名稱，或元資料檔的名稱，就可特定出和該特質檔一起構成內容管理檔的預視圖檔或元資料檔。

檔案條目中，係以特質槽為單位，配置著用來讀出內容檔、預視圖檔、或元資料檔所需的資料等。亦即，1 個檔案條目，係被儲存至 1 或複數個特質槽中。特質槽，係為固定記錄容量的記錄領域。亦即，當在特質檔中設有複數個特質槽時，其特質槽的記錄容量係相同。

此處，檔案條目係由構成檔案條目之特質槽當中的主槽(primary slot)的特質檔內的實體性記錄順序來加以識別。檔案條目與主槽之關係的細節將於後述。

預視圖檔中，是以預視圖槽為單位，儲存著預視圖影像的影像資料。預視圖槽，係為固定記錄容量的記錄領域。亦即，當在預視圖檔中設有複數個預視圖槽時，其預視圖槽的記錄容量係相同。

元資料檔中，係以元資料槽為單位，儲存著內容的元資料且為非時間性序列的元資料。元資料槽，係為固定資

料量的記錄領域。亦即，當在元資料檔設有複數個元資料槽時，其元資料槽的記錄容量係相同。

此外，特質槽的記錄容量、預視圖槽的記錄容量、及元資料槽的記錄容量，係可為相同，也可為不同。

以下，當沒有必要一一區分特質槽、預視圖槽、或元資料槽時，就單純稱呼為槽。

如此，特質槽、預視圖槽、及元資料槽，係分別都是固定記錄容量的記錄領域，分別依照特質檔、預視圖檔、或元資料檔的順序而被配置。特質檔中的各個特質槽、預視圖檔中的各個預視圖槽、及元資料檔中的各個元資料槽，係以它們在檔案內的實體性記錄順序(以下將記錄順序稱為編號)來加以識別。亦即，各個槽中並沒有記錄用來識別該槽的識別 ID。這是因為，當內容追加、或刪除而伴隨著各槽的追加或刪除被進行時，於特質檔、預視圖檔、或元資料檔內，不希望進行識別 ID 的重新指派、進行不使識別 ID 重複之管理等。

藉此，就可迅速地對特質槽、預視圖槽、元資料槽進行存取。

檔案條目的特質槽中，係配置有：預視圖槽索引、元資料槽索引、檔案識別元、或創造時間等。檔案識別元，係表示檔案條目所示之內容檔所被記錄之位置，例如，是表示在記錄媒體 35 中的內容檔之路徑。預視圖槽索引係表示，被檔案條目所示之內容檔中所儲存之內容的預視圖影像的影像資料所被儲存的預視圖槽之編號。元資料槽索

引係表示，被檔案條目所示之內容檔中所儲存之內容的元資料所被儲存的元資料槽之編號。

創造時間係表示，被檔案條目所示之內容檔所被生成的日期及時刻。

當 1 個特質槽中無法儲存下檔案條目時，就會在特質檔中確保新的特質槽，然後在複數特質槽中，儲存檔案條目。此時，在原本的特質槽中，會儲存新特質槽的編號。

預視圖槽及元資料槽也是同樣如此。

藉此，就可不受限於特質槽、預視圖槽、或元資料槽的記錄容量，可儲存所望資料量的資料。

圖 5 係複數特質槽中所儲存的 1 個檔案條目，及複數元資料槽中所儲存的對 1 個內容的元資料之例子圖示。

如圖 5 所示，特質槽之每一者，係以編號(所謂編號是指於特質檔內的實體記錄順序)加以管理。於圖 5 中所示的例子中，1 個檔案條目，係被儲存至圖 5 左上的特質槽，和圖 5 左下的特質槽中。

圖 5 左上的特質槽中的下一擴充槽號碼，是接續於該特質槽來儲存檔案條目，是表示圖 5 左下特質槽的編號。

此處，圖 5 左上特質槽及左下特質槽當中，主槽係為左上的特質槽。如上述，檔案條目係由構成檔案條目之特質槽當中的主槽(primary slot)的特質檔內的實體性記錄順序來加以識別。例如，當圖 5 左上特質槽的編號為 1，左下特質槽的編號為 2 時，圖 5 的左上特質槽和左下特質槽中所儲存的檔案條目，係以 1 這個編號來加以識別並管理

。

又，例如，雖然圖示係省略，但當特質檔中所被配置的、編號 1 的特質槽、編號 2 的特質槽、及編號 3 的特質槽中有被儲存 1 個檔案條目的情況下，編號 3 的特質槽中的下一擴充槽號碼係為 1，編號 1 的特質槽中的下一擴充槽號碼係為 2 時，由於主槽係為編號 3 的特質槽，因此編號 1 的特質槽、編號 2 的特質槽、及編號 3 的特質槽中所儲存的檔案條目，係以 3 這個編號來加以識別並管理。

又，元資料槽的每一者，係以編號(所謂編號是指於元資料檔內的實體記錄順序)加以管理。於圖 5 中所示的例子中，1 個內容所相對的元資料，係被儲存至圖 5 右上的元資料槽，和圖 5 右下的元資料槽中。

圖 5 的元資料槽中，上側的資料單元大小(data unit size)、元資料 ID#1、上側的語言(language)、及上側的編碼類型(encoding type)，係為針對元資料(metadata)1 的資料；下側的資料單元大小、元資料 ID#2、下側的語言、及下側的編碼類型，係為針對元資料 2 的資料。亦即，上側的資料單元大小、元資料 ID#1、上側的語言、上側的編碼類型、及元資料 #1，係為 1 個構造；下側的資料單元大小、元資料 ID#2、下側的語言、下側的編碼類型、及元資料 #2，係為 1 個構造。

圖 5 右上的元資料槽中，上側的資料單元大小，係表示其資料單元大小、元資料 ID#1、上側的語言、上側的編碼類型、及元資料 1 的資料量。元資料 ID#1，係將元

資料 1 的類型加以特定。上側的語言，係用來特定出撰寫元資料 1 的語言。上側的編碼類型，係用來表示元資料 1 的編碼方式。元資料 1，係為相關於內容的所定之元資料。

圖 5 右上的元資料槽中，下側的資料單元大小，係表示其資料單元大小、元資料 ID#2、下側的語言、下側的編碼類型、及元資料 2 的資料量。元資料 ID#2，係將元資料 2 的類型加以特定。下側的語言，係用來特定出撰寫元資料 2 的語言。下側的編碼類型，係用來表示元資料 2 的編碼方式。元資料 2，係為被分割成圖 5 右上的元資料槽及圖 5 右下的元資料槽而被儲存的元資料，是相關於內容的所定之元資料。元資料 2，係為異於元資料 1 的元資料。

於圖 5 所示的例子中，左上特質槽中的元資料槽索引，係表示圖 5 右上的元資料槽的編號；左下特質槽中的元資料槽索引，係表示圖 5 右下的元資料槽的編號。

如此，元資料檔，係具有將資料單元大小、元資料 ID、語言、編碼類型、及元資料做為構成要素的結構。

接著，參照圖 6 及圖 7，說明時間性元資料檔。時間性元資料檔，係依照 ISO(International Organization for Standardization)/IEC(International Electrotechnical Commission)14496 之規定的檔案格式(以下、稱為 MP4 檔格式)。

圖 6 係表示所定時刻上的位置，是表示儲存時間性序

列元資料的時間性元資料檔之結構。

時間性元資料檔，係由影片盒(movie box)及媒體資料(media data)所構成。

影片盒，係和 MP4 檔格式中的 moov box 同樣構造，係為階層性結構。影片盒中係配置有，用來控制時間性元資料檔中所儲存之元資料的讀出所需的各種控制資訊。

媒體資料，係和 MP4 檔格式中的 mdat box(Media data container)同樣構造。媒體資料中係配置著元資料。

影片盒中係配置著，媒體盒(media box)和使用者盒(user box)所成的軌道盒(track box)。

軌道盒，係隨應於所控制之元資料的種類而生成，是和 MP4 檔格式中的 trak box 同樣構造。於圖 6 所示的例子中，僅存在著由元資料所成的 1 個 track，可控制做為 track 的元資料，可更迅速地讀寫元資料。

又，媒體盒，係和 MP4 檔格式中的 mdia box 同樣構造。再者，使用者盒係相當於 MP4 檔格式中的 trak box 的 uuid box。uuid box，係用來讓使用者自行擴充的 box。

媒體盒中係配置著，元資料再生資訊及隨機存取資訊等，用來隨機存取媒體資料中所配置之元資料用的資訊等。

例如，媒體盒中係配置著，和 MP4 檔格式中的 minf box 的 stbl box 的 stts box 同樣構造的元資料再生資訊。元資料再生資訊係例如，表示後述之媒體資料的各樣本的

時間。亦即，元資料再生資訊係表示各個被當成樣本而儲存的時間性序列的元資料的每一者的時間，而且是和元資料有關係的內容中的時間。

更具體而言，例如，元資料再生資訊係表示，第 1 個樣本的元資料之時間是 0.5 秒，第 2 個樣本的元資料之時間是 1.0 秒，第 3 個樣本的元資料之時間是 0.8 秒，以此類推，表示第 n 個樣本的元資料之時間是 a 秒。藉此可知，例如，動畫的內容再生時，從內容開頭經過 1.6 秒後的時點所對應之元資料，是被儲存在第 3 個樣本中。

亦即，藉由參照元資料再生資訊，和動畫的內容相關的時間性序列之元資料當中，和該內容中的時間上之所定時刻相應的元資料，可被特定出來。

又，反之，藉由參照元資料再生資訊，和動畫的內容相關的時間性序列之元資料當中，一旦指定了 1 個元資料，則被指定之元資料所相應的、該內容中之時間上的時刻，可被特定出來。

例如，媒體盒中係配置著，和 MP4 檔格式中的 `minf box` 的 `stbl box` 的 `stsz box` 同樣構造的隨機存取資訊。隨機存取資訊係例如，表示後述之媒體資料的各樣本的資料量。

藉由參照隨機存取資訊，例如，和動畫的內容相關的時間性序列之元資料當中，和該內容中的時間上之所定時刻相應的元資料，可被迅速地隨機存取。

使用者盒係被構成爲，含有元資料盒(`meta data box`)

。元資料盒中係依序配置著：資料單元大小 (data unit size)、資料類型 ID (data type ID)、語言 (language)、編碼類型 (encoding type)、元資料 (metadata)、資料單元大小 (data unit size)、資料類型 ID (data type ID)、語言 (language)、編碼類型 (encoding type)、元資料 (metadata)。

元資料盒中的上側的資料單元大小、上側的資料類型 ID、上側的語言、及上側的編碼類型，係為關於上側元資料的資料；下側的資料單元大小、下側的元資料 ID、下側的語言、及下側的編碼類型，係為關於下側元資料的資料。亦即，上側的資料單元大小、上側的資料類型 ID、上側的語言、上側的編碼類型、及上側的元資料，係具有 1 個構造；下側的資料單元大小、下側的資料類型 ID、下側的語言、下側的編碼類型、及下側的元資料，係具有 1 個構造。

元資料盒中的上側的資料單元大小，係表示其資料單元大小、上側的資料類型 ID、上側的語言、上側的編碼類型、及上側的元資料的資料量。上側的資料類型 ID，係例如被設為 0000000Ah，就是表示元資料盒中的上側的元資料，是該軌道被當成樣本配置之、用來控制時間性序列之元資料的軌道，是將其加以表示的元資料。

上側的語言，係用來特定出撰寫上側元資料的語言。上側的編碼類型，係用來表示上側元資料的編碼方式。上側元資料，係被當成樣本亦即軌道而配置，是表示用來控

制時間性序列元資料用之軌道的元資料。

元資料盒中的下側的資料單元大小，係表示其資料單元大小、下側的資料類型 ID、下側的語言、下側的編碼類型、及下側的元資料的資料量。下側的資料類型 ID，係例如被設為 0000000Bh，是表示元資料盒中的下側的元資料，是被當成樣本亦即軌道而配置之、用來具體控制時間性序列之元資料的元資料。

下側的語言，係用來特定出撰寫下側元資料的語言。下側的編碼類型，係用來表示下側元資料的編碼方式。下側元資料，係被當成樣本亦即軌道而配置，是表示用來控制時間性序列元資料用之軌道。

例如，0000001Ah 的下側元資料係表示，被當成樣本亦即軌道配置的、時間性序列之元資料是表示所定時刻上之位置的資料。

例如，0000002Ah 的下側元資料係表示，被當成樣本亦即軌道配置的、時間性序列之元資料，是所定時刻上的光圈、快門速度、或變倍等相機資訊。

例如，0000003Ah 的下側元資料係表示，被當成樣本亦即軌道配置的、時間性序列之元資料是表示所定時刻上之 GOP 之初始聲音音量的資料。

媒體資料，係由 1 或複數個樣本(sample)所構成。樣本係為受軌道所控制之最小單位。

各個樣本，係由資料單元大小、資料類型 ID、語言、編碼類型、及元資料所成。亦即，各個樣本係具有，由

資料單元大小、資料類型 ID、語言、編碼類型、及元資料所成之構造。

樣本中的資料單元大小，係表示樣本的資料量。樣本中的資料類型 ID，係例如被設成 0000001Ah，是表示樣本中的元資料是指出所定時刻上之位置的資料。

樣本中的語言，適用來特定出撰寫樣本中的元資料之語言。樣本中的編碼類型，係用來表示樣本中的元資料的編碼方式。樣本中的元資料，係為時間性序列之元資料當中的所定時刻上的元資料。此外，樣本中的元資料，係亦可說是時間性序列之元資料當中的所定時間的元資料。

圖 7 係圖示了，構成動畫之內容的畫格當中，每所定時間的畫格資料，亦即儲存時間性序列之元資料的時間性元資料檔的結構。

動畫的畫格當中，將每所定時間的畫格資料加以儲存的時間性元資料檔，係和圖 6 的情況相同，是由影片盒(movie box)及媒體資料(media data)所構成。影片盒中係配置有，用來控制時間性元資料檔中所儲存之元資料的讀出所需的資料。媒體資料中係配置著元資料。

影片盒中係配置著，媒體盒(media box)和使用者盒(user box)所成的軌道盒(track box)。媒體盒中係配置著，用來隨機存取媒體資料中所配置之元資料所需之資訊等。

使用者盒係被構成爲，含有元資料盒(meta data box)。

元資料盒中係依序配置著：資料單元大小(data unit

size)、資料類型 ID(data type ID)、語言(language)、編碼類型(encoding type)、元資料(metadata)。

動畫的畫格當中，將每所定時間之畫格資料加以儲存的時間性元資料檔中的元資料盒之資料單元大小、資料類型 ID、語言、及編碼類型，係為關於元資料的資料。亦即，動畫的畫格當中，將每所定時間之畫格資料加以儲存的時間性元資料檔中的元資料盒之資料單元大小、資料類型 ID、語言、編碼類型、及元資料，係具有 1 個構造。

動畫的畫格當中，將每所定時間之畫格資料加以儲存的時間性元資料檔中的元資料盒之資料單元大小，係表示其資料單元大小、資料類型 ID、語言、編碼類型、及元資料的資料量。資料類型 ID，係例如被設為 0000000Ch，是表示元資料盒中的下側的元資料，是用來控制動畫之畫格當中、每所定時間之畫格資料所需之元資料。

語言，係用來特定出撰寫元資料 1 的語言。編碼類型，係用來表示元資料 1 的編碼方式。

動畫的畫格當中，將每所定時間之畫格資料加以儲存的時間性元資料檔中的元資料盒之元資料，係為用來控制動畫之畫格當中、每所定時間之畫格資料所需之元資料。亦即，藉由元資料盒的元資料，可知做為軌道是儲存有，動畫之畫格當中、每所定時間之畫格資料亦即 JPEG 資料。

媒體資料，係由 1 或複數個樣本(sample)所構成。樣本係為受軌道所控制之最小單位。

各個樣本，係由 JPEG 資料所成。樣本中的 JPEG 資料，係為 JPEG 方式編碼的、動畫之畫格當中、每所定時間的畫格資料。

更具體而言，例如，當動畫的串流是以 MPEG4 方式編碼時，樣本中的 JPEG 資料係為，以動畫之畫格當中每一 GOP(Group of Pictures)之間隔，從各個 GOP 中抽出 1 個畫格資料，被以 JPEG 方式編碼而成者。

如此，時間性元資料檔，係具有將影片盒、媒體資料、軌道盒、媒體盒、使用者盒、資料單元大小、元資料 ID、語言、編碼類型、及元資料做為構成要素的結構。

若注意到資料單元大小、元資料 ID、語言、編碼類型、及元資料，則可說時間性元資料檔是具有和元資料檔同樣之構造。

藉由將時間性元資料檔和元資料檔設計成同樣構造，可使時間性元資料檔及元資料檔之記錄及讀出(再生)手續相同，使得記錄或讀出所用的硬體或程式可以共用或是共通。

以下將時間性序列之元資料稱作時間性元資料。又，元資料當中，時間性元資料以外的元資料，亦即，沒有時間性序列之元資料，稱作靜態元資料。

接著，說明記錄處理。

圖 8 係當動畫開始記錄時所執行的，動畫及靜態元資料之記錄處理加以說明的流程圖。步驟 S11 中，記錄控制部 101 的內容檔記錄控制部 114，係以所定間隔而從相機

DSP32 中取得影像，亦即取得構成動畫的畫格。

步驟 S12 中，內容檔記錄控制部 114，係基於來自操作部 37 之使用者操作所相應之訊號，判定動畫的攝影是否結束，當判定為動畫攝影尚未結束時，則返回步驟 S11，重複影像的取得處理。

步驟 S12 中，當判定為動畫攝影已結束時，則進入步驟 S13，預視圖檔記錄控制部 112，係根據步驟 S11 所取得之影像當中所定之影像，來生成預視圖影像。例如，預視圖檔記錄控制部 112，係根據動畫的最初畫格、場景改變時的畫格、或聲音音量超過預定閾值時的畫格等，來生成預視圖影像。

此外，預視圖檔記錄控制部 112 係亦可和步驟 S11 中的影像取得處理平行地，執行生成預視圖影像之處理。

步驟 S14 中，內容檔記錄控制部 114，係生成影像管理資訊及播放清單，將影像管理資訊、播放清單、及所攝得之動畫的串流分別加以儲存成的剪輯資訊檔，播放清單檔、及串流檔，記錄至所定的目錄中。

例如，內容檔記錄控制部 114，係將儲存有影像管理資訊的剪輯資訊檔，記錄至記錄媒體 35 的目錄名為 MOVIE1 之目錄下的、目錄名為 CODECINF 的目錄。內容檔記錄控制部 114，係將儲存著播放清單的播放清單檔，記錄至記錄媒體 35 的目錄名為 MOVIE1 之目錄下的、目錄名為 PLAYINF 的目錄。

再者，內容檔記錄控制部 114，係將儲存著動畫串流

的串流檔，記錄至記錄媒體 35 的目錄名為 MOVIE1 之目錄下的、目錄名為 STREAM 的目錄。

此外，例如，當動畫資料是以 MPEG4 方式編碼，動畫是被儲存成 1 個檔案之內容的方式而被記錄時，內容檔記錄控制部 114，係將儲存著動畫之內容的檔案，記錄至記錄媒體 35 的目錄名為 MOVIE2 的目錄中。

步驟 S15 中，記錄控制部 101 的特質檔記錄控制部 111，係生成將播放清單予以儲存之播放清單檔所對應的檔案條目，對內容管理檔的特質檔，追加播放清單檔所對應之檔案條目。

例如，特質檔記錄控制部 111，係對記錄媒體 35 的目錄名為 AV_INFO 的目錄中所配置的特質檔，追加以特質槽為單位之檔案條目、且為儲存有播放清單之播放清單檔所對應之檔案條目。

此外，特質檔記錄控制部 111 係亦可為，生成將動畫串流加以儲存之串流檔所對應的檔案條目，對內容管理檔的特質檔，追加將動畫串流加以儲存之串流檔所對應的檔案條目。

步驟 S16 中，記錄控制部 101 的預視圖檔記錄控制部 112，係對內容管理檔的預視圖檔，追加已攝影之動畫的所定位置影像的預視圖影像的條目。亦即，預視圖檔記錄控制部 112，係在預視圖檔的預視圖槽中，儲存步驟 S13 中所生成的預視圖影像的影像資料。

步驟 S17 中，記錄控制部 101 的元資料檔記錄控制部

113，係對內容管理檔的元資料檔，追加已攝影之動畫所隨附之靜態元資料的條目，結束處理。亦即，元資料檔記錄控制部 113，係在元資料檔的元資料槽中，儲存已攝影之動畫的靜態元資料。

如此，除了記錄動畫，在特質檔中被追加了檔案條目，在預視圖檔中被儲存了預視圖影像的影像資料，在元資料檔中則儲存了已攝影之動畫的靜態元資料、亦即非時間性序列的元資料。

接著說明，當動畫開始記錄時，和圖 8 的動畫及靜態元資料之記錄處理平行執行的時間性元資料檔的記錄處理。圖 9 係時間性元資料檔的記錄處理的說明流程圖。

步驟 S31 中，記錄控制部 101 的時間性元資料檔記錄控制部 115，係以所定時刻，取得時間性變化的元資料，亦即時間性序列之元資料。

例如，時間性元資料檔記錄控制部 115，係在所定時刻，將表示現在位置的 GPS 資料，從 GPS 訊號收訊部 42 加以取得，藉此以取得將現在位置以緯度及經度表示的元資料。

又，例如，時間性元資料檔記錄控制部 115，係從動畫及靜態元資料的記錄處理所記錄之動畫中，抽出所定時刻的畫格，藉此以取得構成動畫內容的畫格當中、每所定時間之畫格資料亦即元資料。此時，時間性元資料檔記錄控制部 115，係將每所定時間之畫格資料亦即元資料，在相機 DSP32 中以 JPEG 方式進行編碼，成為 JPEG 資料。

步驟 S32 中，時間性元資料檔記錄控制部 115，係將已取得之元資料，記錄成 1 個樣本(sample)。亦即，時間性元資料檔記錄控制部 115 的時間性元資料檔生成部 121 的 sample 生成部 131，係生成已儲存著已取得之元資料的 1 個樣本。

例如，sample 生成部 131，係將以緯度及經度表示現在位置的 GPS 資料，儲存至圖 6 所示的資料單元大小、資料類型 ID、語言、編碼類型、及元資料所成的樣本。此時，以緯度及經度表示現在位置的 GPS 資料，係變成由資料單元大小、資料類型 ID、語言、編碼類型、及元資料所成之樣本的元資料，而被儲存至樣本中。

又，例如，sample 生成部 131，係將每所定時間之畫格的 JPEG 資料，如圖 7 所示，當成元資料而儲存至樣本中。

步驟 S33 中，時間性元資料檔記錄控制部 115，係判定動畫攝影是否結束，若判定為動畫攝影並未結束，則進入步驟 S31，取得時間性序列之元資料，然後儲存至樣本中，重複如此處理。

步驟 S33 中，當判定為動畫攝影已結束時，則由於之後不會再取得時間性序列之元資料，因此進入步驟 S34，時間性元資料檔記錄控制部 115 的時間性元資料檔生成部 121 的 moviebox 生成部 132，係生成元資料再生資訊及隨機存取資訊。

例如，moviebox 生成部 132，係生成已取得元資料之

時刻所相應之、表示再動畫之時間上的，各個元資料的時間長度的元資料再生資訊。又，例如，moviebox 生成部 132 係生成，表示各個樣本之資料量的隨機存取資訊。

步驟 S35 中，moviebox 生成部 132，係生成含有元資料再生資訊及隨機存取資訊的 movie box。

步驟 S36 中，時間性元資料檔生成部 121，係生成儲存有 movie box 和樣本的 1 個時間性元資料檔。步驟 S37 中，時間性元資料檔記錄控制部 115，係將除去副檔名以外的時間性元資料檔的檔名，設成和已攝影之動畫串流所被儲存之檔名一樣。時間性元資料檔的檔名的副檔名，係為預定，例如為 MTI。

此外，時間性元資料檔記錄控制部 115 係亦可為，將除去副檔名以外的時間性元資料檔的檔名，設成和已攝影之動畫串流相關之播放清單所被儲存之檔名一樣。

步驟 S38 中，時間性元資料檔記錄控制部 115，係將時間性元資料檔，記錄至記錄媒體 35 的 AV_INFO 目錄之下的 TIMEMETA 目錄等所定之目錄，然後結束處理。

如此，隨應於已攝影之動畫，時間性序列之元資料，便被儲存至時間性元資料檔中。

接著，說明靜止影像記錄處理。

圖 10 係一旦靜止影像被拍攝時所執行的，靜止影像及靜態元資料的記錄處理的說明流程圖。步驟 S51 中，預視圖檔記錄控制部 112，係生成已攝影之靜止影像的預視圖影像。

步驟 S52 中，內容檔記錄控制部 114，係將已攝影之靜止影像的影像資料所被儲存的檔案，記錄至所定的目錄中。例如，內容檔記錄控制部 114，係將已攝影之靜止影像之影像資料所被儲存的檔案，記錄至記錄媒體 35 的目錄名為 STILL 的目錄中。

步驟 S53 中，記錄控制部 101 的特質檔記錄控制部 111，係生成靜止影像之影像資料所被儲存之檔案所對應的檔案條目，然後對內容管理檔的特質檔，追加靜止影像之影像資料所被儲存之檔案所對應的檔案條目。

例如，特質檔記錄控制部 111，係對記錄媒體 35 的目錄名為 AV_INFO 的目錄中所配置的特質檔，追加以特質槽為單位之檔案條目、且為靜止影像之影像資料所被儲存之檔案所對應之檔案條目。

步驟 S54 中，記錄控制部 101 的預視圖檔記錄控制部 112，係對內容管理檔的預視圖檔，追加已攝影之靜止影像的預視圖影像之條目。亦即，預視圖檔記錄控制部 112，係在預視圖檔的預視圖槽中，儲存步驟 S51 中所生成的預視圖影像的影像資料。

步驟 S55 中，記錄控制部 101 的元資料檔記錄控制部 113，係對內容管理檔的元資料檔，追加已攝影之靜止影像所隨附之靜態元資料的條目，結束處理。亦即，元資料檔記錄控制部 113，係在元資料檔的元資料槽中，儲存已攝影之靜止影像的靜態元資料。

如此，除了記錄靜止影像，在特質檔中被追加了檔案

條目，在預視圖檔中被儲存了預視圖影像的影像資料，在元資料檔中則儲存了已攝影之靜止影像的靜態元資料、亦即非時間性序列的元資料。

此外，時間性元資料檔記錄控制部 115，係當靜止影像被攝影時，不會記錄時間性元資料檔。

圖 11 係為元資料的檢索處理的說明流程圖。步驟 S71 中，再生控制部 102 的檢索部 141，係藉由從操作部 37 取得欲檢索之元資料所相應之關鍵字，開始元資料的檢索。步驟 S72 中，元資料檔再生控制部 144，係開啓元資料檔。

步驟 S73 中，檢索部 141 係判定所有的元資料槽之檢索是否結束，判定為所有的元資料槽之檢索尚未結束時，則進入步驟 S74，以關鍵字來檢索元資料槽，在計數器的現在計數值所表示之編號的元資料槽內，判定是否有元資料被命中。

步驟 S74 中，當判定為有元資料是命中時，則進入步驟 S75，檢索部 141 係將有元資料命中的元資料槽的編號加以記錄。

步驟 S74 中，當判定為元資料未命中時，則步驟 S75 係被略過。

步驟 S76 中，檢索部 141 係將計數器增值 1，藉此使元資料槽的編號計數增加，返回步驟 S73，重複元資料槽的檢索處理。

步驟 S73 中，當判定為所有的元資料槽之檢索結束時

，則進入步驟 S77，特質檔再生控制部 142，係開啓特質檔。步驟 S78 中，檢索部 141 係檢索含有已命中之槽的編號的檔案條目，結束處理。

根據已被檢索之檔案條目，可將儲存有符合關鍵字的元資料所被附加之內容的內容檔加以開啓，然後再生該內容。

接著說明，利用表示拍攝動畫時之位置的時間性元資料加以儲存的時間性元資料檔的動畫亦即內容的再生處理。

例如，當動畫內容再生時，預視圖檔再生控制部 143，係將內容管理檔的預視圖檔中所儲存的預視圖影像加以讀出，供給至顯示控制部 103。如此，顯示控制部 103 係例如圖 12 所示，將各個動畫所對應之 6 個預視圖影像，顯示在 LCD39 上。

使用者係藉由操作操作部 37，在 LCD39 所顯示的預視圖影像當中，指示 1 個預視圖影像。

圖 13 係當圖 12 的預視圖影像被指示時所執行的顯示處理之例子的說明流程圖。步驟 S101 中，再生控制部 102 係將隨著指示 1 個預視圖影像之使用者的操作而從操作部 37 送來的訊號加以取得，將所指示之預視圖影像之影像資料所被儲存的預視圖檔的預視圖槽之編號，加以記憶。

例如，一旦在 LCD39 上顯示預視圖影像，則再生控制部 102 係生成用來表示 LCD39 上所顯示之預視圖影像

加以特定之編號、和預視圖影像之影像資料所儲存之預視圖槽的編號之對應的表格。再生控制部 102 係一旦從被使用者操作的預視圖影像供給了表示預視圖影像編號的訊號，則將該訊號所示之預視圖影像編號所對應之預視圖槽編號，從表格中抽出，將該預視圖槽編號加以記憶。

步驟 S102 中，特質檔再生控制部 142，係開啓特質檔。步驟 S103 中，檢索部 141 係檢索，含有在步驟 S101 中所記憶之預視圖槽編號的檔案條目。

步驟 S104 中，內容檔再生控制部 145，係將已被檢索到之檔案條目所示的串流加以儲存的檔案亦即串流檔，加以開啓。步驟 S105 中，檢索部 141 係檢索出，除了副檔名以外，和已開啓之串流檔之名稱相同的時間性元資料檔。

步驟 S106 中，時間性元資料檔再生控制部 146，係開啓已檢索到的時間性元資料檔。步驟 S107 中，顯示控制部 103，係將已開啓之時間性元資料檔的樣本之 GPS 資料所示範圍的地圖，顯示在 LCD39 上。

亦即，sample 再生控制部 151，係將已開啓之時間性元資料檔之樣本中所儲存的、表示位置的元資料亦即 GPS 資料加以讀出、再生，並供給至顯示控制部 103。顯示控制部 103 係基於預先被記錄在記錄媒體 35 中的地圖資料，將表示位置的 GPS 資料所示範圍之地圖，顯示在 LCD39 上。例如，當藉由 GPS 資料表示了東京車站周邊之位置時，則顯示控制部 103 係將東京車站周邊的地圖顯

示在 LCD39 上。

步驟 S108 中，顯示控制部 103 係將表示 GPS 資料所示位置的影像，重疊至地圖影像上，顯示在 LCD39 上，結束處理。亦即，顯示控制部 103，係以在地圖上的 GPS 資料所示之位置處會配置有表示 GPS 資料所示位置的影像的方式，將代表 GPS 資料所示位置的影像，重疊在地圖的影像上，而顯示在 LCD39 中。

一旦執行顯示處理，則例如圖 14 所示，代表元資料亦即 GPS 資料所示之位置的影像和地圖重疊成的影像，就會被顯示在 LCD39 上。

圖 14 的右側所示，LCD39 中所顯示的影像之例子中，右上傾斜的粗線，係為表示 GPS 資料所示位置的影像。屬於時間性序列之元資料的 GPS 資料，由於係在記錄動畫的期間，以所定間隔被取得然後當成時間性元資料檔而加以記錄，因此若一面記錄動畫一面移動，則可藉由該 GPS 資料，將一面記錄動畫一面移動的路徑，在地圖上顯示出來。

然後，藉由指示被顯示在地圖上之位置，就可將動畫的串流，從在該位置上記錄的部份開始再生。

圖 15 係串流的再生處理之例子的說明流程圖。步驟 S121 中，時間性元資料檔再生控制部 146 的 sample 特定部 153，係取得隨著指示位置之使用者操作而從操作部 37 送來的訊號，將表示所指示之影像位置之 GPS 資料的樣本，加以特定。

例如，一旦表示 GPS 資料所示之位置的影像是被顯示在 LCD39 上，則 sample 特定部 153 係生成，表示 GPS 資料所示位置之影像的位置、且為 LCD39 畫面上之位置，和將 GPS 資料的元資料所被儲存之樣本加以特定之編號的對應關係之表格。sample 特定部 153，係一旦從 LCD39 上所設置的觸控面板亦即操作部 37，供給了表示使用者所指示之畫面上位置的訊號，則藉由將該訊號所示之畫面上位置所對應之樣本加以特定的編號，從表格中抽出，以特定出表示所被指示之影像位置的 GPS 資料的樣本。

步驟 S122 中，時間性元資料檔再生控制部 146 的時刻計算部 154 係計算出已被特定的樣本所相應之串流上的時刻。

亦即，時間性元資料檔再生控制部 146 的 moviebox 再生控制部 152，係將 media box 中所儲存的元資料再生資訊加以讀出、再生。如圖 14 所示，元資料再生資訊係為分別被當成樣本而儲存之、時間性序列之元資料的各個時間，且為表示元資料所相關連的內容之時間，因此時刻計算部 154 係參照元資料再生資訊，計算出已被特定之樣本所相應之內容亦即串流上的時刻。

步驟 S123 中，內容檔再生控制部 145，係從所計算之串流上的時刻，開始內容檔中所儲存之串流的再生，結束處理。顯示控制部 103，係從在畫面上所指示之地圖上位置所拍攝到的部份，將動畫顯示在 LCD39 上。

如此，就可簡單地將所望位置所拍攝的動畫顯示出來

。

圖 16 係當圖 12 的預視圖影像被指示時所執行的顯示處理之其他例子的說明流程圖。步驟 S141 乃至步驟 S143 的每一者，由於係和圖 13 的步驟 S101 乃至步驟 S103 之每一者相同，因此省略其說明。

步驟 S144 中，檢索部 141，係將已被檢索到之檔案條目所示的、儲存播放清單的檔案亦即播放清單檔，加以檢索。步驟 S145 中，內容檔再生控制部 145，係開啓已檢索到的播放清單檔。步驟 S146 中，內容檔再生控制部 145，將被對應關聯到播放清單的、儲存影像管理資訊的檔案亦即剪輯資訊檔，加以開啓。步驟 S147 中，內容檔再生控制部 145，係將除了副檔名以外將和剪輯資訊檔的名稱相同的串流檔，加以開啓。

步驟 S148 乃至步驟 S151 的每一者，由於係和圖 13 的步驟 S105 乃至步驟 S108 之每一者相同，因此省略其說明。

如此，即使內容是由串流、播放清單、及影像管理資訊所成的情況下，也能顯示出代表元資料亦即 GPS 資料所示之位置的影像和地圖所重疊成的影像。

接著說明，將正在拍攝的動畫的畫格當中、每所定時間的畫格的 JPEG 資料亦即時間性元資料加以儲存的時間性元資料檔的動畫內容的再生處理。

圖 17 係當圖 12 的預視圖影像被指示時所執行的顯示處理之另一其他例子的說明流程圖。步驟 S171 乃至步驟

S176 的每一者，由於係和圖 13 的步驟 S101 乃至步驟 S106 之每一者相同，因此省略其說明。

步驟 S177 中，顯示控制部 103，係將串流檔中所儲存的串流所致之影像，顯示在 LCD39 上。亦即，內容檔再生控制部 145，係將串流檔中所儲存的串流加以再生，顯示控制部 103 係將已被再生之串流所致之影像，顯示在 LCD39 上。

步驟 S178 中，顯示控制部 103，係對串流的影像，重疊上已開啓之時間性元資料檔的樣本之 JPEG 資料所致之影像，而顯示在 LCD39 上，結束處理。

亦即，sample 再生控制部 151，係將已開啓之時間性元資料檔之樣本中所儲存的、動畫畫格當中的、每所定時間之畫格資料亦即 JPEG 資料，加以讀出、再生，並供給至顯示控制部 103。顯示控制部 103，係除了將 JPEG 資料所致之影像在時間序列上排列，還令其重疊在串流的影像上，顯示出 LCD39。

例如，顯示控制部 103 係以 GOP 之間隔、1 秒間隔、又 5 秒間隔等，將每所定時間的畫格所相當之 JPEG 資料的影像，顯示在 LCD39 上。

一旦圖 17 的流程圖所示的顯示處理被執行，則例如圖 18 所示，元資料亦即 JPEG 資料所示的每所定時間之畫格影像和串流影像所重疊成的影像，會被顯示在 LCD39 上。

圖 18 的右側所示，LCD39 中所顯示的影像之例子中

，該影像之中位於下方部份所配置的 7 個影像，係為元資料亦即 JPEG 資料所示之每所定時間的畫格之影像。元資料亦即 JPEG 資料所示的每所定時間的畫格之影像，係以所謂膠卷的方式被顯示。

例如，元資料亦即 JPEG 資料，係動畫之畫格當中、以每一 GOP 之間隔，從各個 GOP 中抽出 1 個畫格資料，是被以 JPEG 方式編碼而成者。

又，不限於此，亦可將所望之間隔，例如 1 秒間隔的畫格資料以 JPEG 方式編碼，來生成元資料亦即 JPEG 資料。甚至，亦可將動畫的畫格進行像素摘取等，使影像的尺寸變小，然後以 JPEG 方式進行編碼，來生成元資料亦即 JPEG 資料。

然後，藉由指示由 JPEG 資料所示的每所定時間之畫格的影像，就可將動畫的串流，從該畫格起開始再生。

圖 19 係串流的再生處理之其他例子的說明流程圖。步驟 S191 中，時間性元資料檔再生控制部 146 的 sample 特定部 153，係將隨應於指示 LCD39 上所顯示的 JPEG 資料所代表之影像、且為每所定時間的畫格之影像之使用者操作而從操作部 37 送來的訊號，加以取得，然後特定出令所被指示的影像被顯示出來的 JPEG 資料之樣本。

例如，一旦表示 GPS 資料所示之位置的影像是被顯示在 LCD39 上，則 sample 特定部 153 係生成，JPEG 資料所示影像之位置且為 LCD39 之畫面上位置，和將 JPEG 資料的元資料所被儲存之樣本加以特定之編號的對應關係之表

格。sample 特定部 153，係一旦從 LCD39 上所設置的觸控面板亦即操作部 37，供給了表示使用者所指示之畫面上位置的訊號，則藉由將該訊號所示之畫面上位置所對應之樣本加以特定的編號，從表格中抽出，以特定出令所被指示之影像顯示的 JPEG 資料的樣本。

步驟 S192 及步驟 S193，由於分別和圖 15 的步驟 S122 及步驟 S123 相同，因此省略其說明。

如此，就可從所望的畫格起開始顯示動畫。

接著說明，利用複數的時間性元資料檔，從複數內容當中再生所望之內容的處理。

圖 20 係顯示處理之另一其他例子的說明流程圖。步驟 S201 中，特質檔再生控制部 142，係開啓特質檔。

步驟 S202 中，檢索部 141 係檢索已開啓之特質檔中所含的檔案條目。步驟 S203 中，再生控制部 102，係基於已被檢索之檔案條目中所儲存的資訊來判定，已被檢索之檔案條目是否表示為串流檔。

步驟 S203 中，當判定為檔案條目是表示為串流檔時，則由於是被記錄有相應於串流檔的時間性元資料檔，因此進入步驟 S204，檢索部 141 係檢索被檔案條目所表示的串流檔。步驟 S205 中，檢索部 141 係檢索出，除了副檔名以外是和已被檢索之串流檔之名稱相同的時間性元資料檔。

步驟 S206 中，時間性元資料檔再生控制部 146，係開啓已檢索到的時間性元資料檔，進入步驟 S207。

另一方面，步驟 S203 中，當判定為檔案條目並非表示串流檔的時候，則該檔案條目所示的檔案係為靜止影像檔，靜止影像檔所相應之時間性元資料檔係未被記錄，因此步驟 S204 乃至步驟 S206 係被略過，程序係進入至步驟 S207。

步驟 S207 中，預視圖檔再生控制部 143，係將檔案條目所示的預視圖影像加以讀出。亦即，預視圖檔再生控制部 143，係將被檔案條目所示之預視圖槽中所儲存的預視圖影像的影像資料，予以再生。又，步驟 S207 中，元資料檔再生控制部 144，係將被檔案條目所示的靜態元資料，加以讀出。亦即，元資料檔再生控制部 144，係將被檔案條目所示之元資料槽中所儲存的靜態元資料，予以再生。

步驟 S208 中，再生控制部 102 係判定是否已檢索完已開啓之特質檔中所含的所有檔案條目，當判定為尚未檢索完所有的檔案條目時，則返回步驟 S202，對下個檔案條目，重複進行上述處理。

步驟 S208 中，當判定為已檢索完所有的檔案條目時，則進入步驟 S209，顯示控制部 103，係將已被開啓之時間性元資料檔的樣本的 GPS 資料及身為 GPS 資料之靜態元資料所示範圍的地圖，顯示在 LCD39 上。

亦即，時間性元資料檔再生控制部 146 的 sample 再生控制部 151，係將已開啓之時間性元資料檔的樣本中所儲存的、表示位置的元資料亦即 GPS 資料，加以讀出、再

生，並供給至顯示控制部 103。又，元資料檔再生控制部 144，係將步驟 S207 中所被讀出之靜態元資料當中的、屬於 GPS 資料的靜態元資料，供給至顯示控制部 103。

然後，顯示控制部 103，係將從再生控制部 102 所供給過來的 GPS 資料所示範圍之地圖，顯示在 LCD39 上。

步驟 S210 中，顯示控制部 103 係將表示 GPS 資料所示位置的影像，重疊至地圖影像上，顯示在 LCD39 上。亦即，顯示控制部 103，係以在地圖上的 GPS 資料所示之位置處會配置有表示 GPS 資料所示位置的影像的方式，將代表 GPS 資料所示位置的影像，重疊在地圖的影像上，而顯示在 LCD39 中。

步驟 S211 中，顯示控制部 103，在地圖上的、被時間性元資料檔之樣本的 GPS 資料所示之位置處，將預視圖影像加以重疊並顯示。亦即，預視圖檔再生控制部 143，係從預視圖檔中讀出預視圖影像的影像資料，供給至顯示控制部 103；顯示控制部 103，係基於所被供給之影像資料，將預視圖影像重疊至地圖而顯示出來。

此時，從和儲存目前表示地圖上位置之 GPS 資料的時間性元資料檔的名稱相同的內容檔所關聯的預視圖檔中，讀出預視圖影像。

亦即，關於所定之內容，除了會在地圖上表示位置，還會顯示其預視圖影像。

步驟 S212 中，顯示控制部 103，在地圖上的、被屬於 GPS 資料之靜態元資料所示之位置處，將預視圖影像加

以重疊顯示，結束處理。

此時，從將表示地圖上位置之屬於 GPS 資料的靜態元資料加以儲存的元資料檔所關聯的內容檔所關聯的預視圖檔中，讀出預視圖影像。

亦即，此時也是，關於所定之內容，除了會在地圖上表示位置，還會顯示其預視圖影像。

如以上，例如圖 21 所示，關於靜止影像或動畫的複數內容，除了會在地圖上表示位置，還會顯示其預視圖影像。

於圖 21 所示的 LCD39 中所顯示之影像的例子中，右上傾斜的粗線及水平的粗線，係連同動畫攝影而被記錄之時間性元資料檔的 GPS 資料所示之表示攝影位置的影像；又，黑點係表示連同靜止影像攝影時所被記錄之身為 GPS 資料之靜態元資料所示之表示攝影位置的影像。

於圖 21 所示的 LCD39 中所顯示之影像的例子中，標示有星號或黑點的四角框，係表示動畫或靜止影像之代表影像亦即預視圖影像，尤其是標示星號的四角框，是表示動畫被拍攝之位置及時刻上之動畫的預視圖影像。例如，粗線中途的星號係代表對應的動畫內容之繼續點，亦即代表上次再生並停止過的動畫上之位置。繼續點，係被當成位置資訊，而被儲存在對應之檔案條目中。

然後，藉由指示被顯示在地圖上之位置，就可將動畫的串流，從在該位置上記錄的部份開始再生。又，藉由指示預視圖影像，就可決定再生動畫還是再生靜止影像。

圖 22 係為，地圖上所顯示之位置被指示，或預視圖影像被指示時所執行的，串流之再生或靜止影像之顯示處理的說明流程圖。步驟 S231 中，再生控制部 102，係判定預視圖影像是否受到指示；當判定為預視圖影像並未受到指示時，則進入步驟 S232，判定表示位置的影像是否有受到指示。

當步驟 S232 中判定為表示位置之影像有受到指示時，則進入步驟 S233，再生控制部 102 係判定時間性元資料檔的樣本的 GPS 資料所示之位置加以表示之影像，是否受到指示。當步驟 S233 中判定為時間性元資料檔的樣本的 GPS 資料所示之位置加以表示之影像是有受到指示時，則進入步驟 S234，檢索部 141 係檢索，和已被指示之影像的位置加以表示之 GPS 資料的樣本加以儲存的時間性元資料檔的名稱相同之名稱的串流檔。

步驟 S235 中，內容檔再生控制部 145，係開啓已檢索到的串流檔。步驟 S236 中，時間性元資料檔再生控制部 146 的 sample 特定部 153，係用和步驟 S121 同樣的處理，基於指示位置之使用者操作所相應之來自操作部 37 的訊號，將表示所指示之影像位置之 GPS 資料的樣本，加以特定。

步驟 S237 中，時間性元資料檔再生控制部 146 的時刻計算部 154 係用和步驟 S122 同樣之處理，計算出已被特定的樣本所相應之串流上的時刻。

步驟 S238 中，內容檔再生控制部 145，係從所計算

之串流上的時刻起，開始內容檔中所儲存之串流的再生，結束處理。顯示控制部 103，係從在畫面上所指示之地圖上位置所拍攝到的部份，將動畫顯示在 LCD39 上。

又，步驟 S233 中，當判斷為時間性元資料檔的樣本的 GPS 資料所示之位置加以表示之影像並未受到指示時，則由於身為 GPS 資料之靜態元資料所示之位置加以表示的影像是受到指示，因此進入步驟 S239，檢索部 141 係從特質檔中，檢索出將已被指示影像之位置加以表示的靜態元資料加以儲存之元資料槽加以表示的檔案條目。

步驟 S240 中，檢索部 141，係將已被檢索到之檔案條目所示的內容檔、且為儲存靜止影像之影像資料的靜止影像檔，加以檢索。步驟 S241 中，內容檔再生控制部 145，係將已被檢索到之內容檔亦即靜止影像檔加以開啓，再生其所儲存之靜止影像的影像資料。內容檔再生控制部 145，係將所再生之影像資料，供給至顯示控制部 103。

步驟 S242 中，顯示控制部 103 係令 LCD39 上顯示出靜止影像，結束處理。

另一方面，當步驟 S231 中判定為預視圖影像有受到指示，則進入步驟 S243，檢索部 141 係從特質檔中，檢索出將受到指示之預視圖影像之影像資料加以儲存之預視圖槽加以表示的檔案條目。

步驟 S244 中，檢索部 141，係將已被檢索到之檔案條目所示的內容檔、且為儲存靜止影像之影像資料或動畫

之串流的靜止影像檔，亦即串流檔或靜止影像檔，加以檢索。步驟 S245 中，內容檔再生控制部 145，係將已被檢索到之內容檔加以開啓，再生其所儲存之靜止影像的影像資料，或是其所儲存之串流亦即動畫之影像資料。內容檔再生控制部 145，係將所再生之影像資料，供給至顯示控制部 103。

步驟 S242 中，顯示控制部 103 係令 LCD39 上顯示出靜止影像或動畫，結束處理。

當步驟 S232 中判定為表示位置之影像未受到指示時，則由於預視圖影像或表示位置之影像皆未受到指示，因此直接結束處理。

如此，一旦在地圖上顯示之位置受到指示，則動畫的串流會從在該位置所記錄的部份開始再生，或者一旦預視圖影像受到指示，則會再生動畫或靜止影像。

如以上，動畫、靜止影像這類不同內容形態中的元資料之活用時，藉由在內容管理檔上的統一管理所致之控制，就可更迅速地再生出所望的內容。又，藉由簡單的操作，就可更迅速地把所望內容從所望時點起開始再生。

接著說明，對播放清單檔、剪輯資訊檔、及串流檔的，動畫內容記錄之細節、及播放清單檔、剪輯資訊檔、及串流檔中所記錄之動畫內容之再生的細節。

圖 23 係藉由執行程式之 CPU81 所實現之更詳細的機能之例子的區塊圖。和圖 3 所示之情況相同的部份係標示同一符號，並省略其說明。

特質檔記錄控制部 111，係含有特質檔生成部 301 而構成。特質檔生成部 301，係生成特質檔。亦即，特質檔生成部 301 係生成內容管理檔，其係具有 1 或複數之動畫內容當中、對表示 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊具有動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊。

此處，雖然細節將於後述，但播放清單檔中所儲存的播放清單標記係為再生管理資訊之一例；特質檔中所配置的標記條目，係為第 1 條目資訊之一例。又，播放清單檔係為管理檔之一例；檔案識別元係為前往管理檔之參照資訊之一例。

預視圖檔記錄控制部 112，係含有預視圖檔生成部 302 而構成。預視圖檔生成部 302，係生成預視圖檔。亦即，預視圖檔生成部 302 係生成代表影像檔，其係對每一再生管理資訊具有含有動畫內容之代表影像資訊的影像條目資訊。

元資料檔記錄控制部 113，係含有元資料檔生成部 303 而構成。元資料檔生成部 303，係生成元資料檔。亦即，元資料檔生成部 303 係生成元資料檔，其係對每一再生管理資訊具有含有隨附於動畫內容之元資料的元資料條目資訊。

內容檔記錄控制部 114，係含有播放清單檔生成部 304 而構成。播放清單檔生成部 304，係生成播放清單檔。亦即，播放清單檔生成部 304 係生成，1 或複數之動畫

內容的再生管理資訊是對每一動畫內容所記錄而成的管理檔。

又，特質檔再生控制部 142，係含有條目讀出部 321 而構成。條目讀出部 321，係將來自特質檔的條目加以讀出。更詳細而言，條目讀出部 321 係從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊；該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的第 1 條目資訊；該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，再生管理資訊是對每一動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別第 1 條目資訊的第 1 識別元是依照管理檔中所被記錄之再生管理資訊的記錄順序而被記錄的第 2 條目資訊。

此處，針對特質檔做更詳細說明。

圖 24 係特質檔之詳細例子的說明圖。如參照圖 4 所說明，特質檔中，係配置有 1 個特質檔標頭及 1 或複數個檔案條目。又，如圖 24 所示，特質檔中係配置有所定數目的標記條目。此外，於圖 24 中，特質檔標頭的圖示係省略。

標記條目，係分別表示：播放清單檔、剪輯資訊檔、及串流檔中所儲存之 1 個動畫內容的屬性。例如，被標記條目標示屬性的動畫內容，係對應於藉由使用者操作了操作部 37，指示攝影開始起，至指示攝影結束止之所謂的一

個鏡頭(shoot)，也被稱作標記。

動畫內容的單位亦即標記，並不是被儲存在標記檔等個別的檔案中，而是被播放清單檔所管理。

於特質檔(內容管理檔)中，和以 MPEG4 方式編碼的動畫亦即內容加以儲存之檔案所相對之檔案條目同樣地，對每一標記，分配有標記條目。

亦即，標記條目，係為對每一再生管理資訊具有動畫內容之屬性資訊的條目資訊之一例。

標記條目中，係以特質槽為單位，配置著用來讀出預視圖檔或元資料檔所需的資料等。亦即，1 個標記條目，係被儲存至 1 或複數個特質槽中。

更具體而言，標記條目中係配置有：表示被該標記條目所管理之內容是動畫的資訊、創造時間(亦即表示動畫之內容的作成日時的資訊)、表示動畫之內容是否為唯讀(亦即編輯或覆寫是受到限制)的旗標、預視圖槽索引、或是元資料槽索引等。表示內容是動畫的資訊、創造時間、表示動畫之內容是否為唯讀之旗標、預視圖槽索引、或是元資料槽索引，係為標記條目所具有之屬性資訊的例子。

但是，由於標記係不限於被儲存在個別的檔案中，因此標記條目中，係未被配置檔案識別元。

此處，標記條目係由構成標記條目之特質槽當中的主槽(primary slot)的特質檔內的實體性記錄順序來加以識別。亦即，標記條目，係以編號來識別。

例如，於圖 24 所示的例子中，最先被配置在特質檔

中的檔案條目的編號係為 1 號(#1)，接著 1 號的檔案條目之後所配置的標記條目的編號則為 2 號(#2)。又，接著 2 號的標記條目之後所配置的標記條目的編號係為 3 號(#3)，接著 3 號的標記條目之後所配置的標記條目的編號則為 4 號(#4)。

亦即，於圖 24 所示的例子中，1 號檔案條目乃至 4 號標記條目，係皆被儲存在 1 個特質槽中。

2 號標記條目中係被配置了預視圖槽索引，其係表示，被 2 號標記條目所示之動畫內容之預視圖影像之影像資料所被儲存之預視圖槽的編號是 1 號(#1)。3 號標記條目中係被配置了預視圖槽索引，其係表示，被 3 號標記條目所示之動畫內容之預視圖影像之影像資料所被儲存之預視圖槽的編號是 2 號(#2)。又，4 號標記條目中係被配置了預視圖槽索引，其係表示，被 4 號標記條目所示之動畫內容之預視圖影像之影像資料所被儲存之預視圖槽的編號是 3 號(#3)。

又，1 號的檔案條目中係配置了檔案識別元，其係表示動畫內容之再生管理所需之播放清單所被儲存的播放清單檔在記錄媒體 35 中的路徑。

接著，參照圖 25 及圖 26，說明檔案條目及標記條目的編號。檔案條目係由構成檔案條目之特質槽當中的主槽的特質檔內的實體性記錄順序、亦即編號來加以識別。例如圖 25 所示，當檔案條目是由 1 號(#1)的特質槽和 2 號(#2)的特質槽所構成，且 1 號的特質槽的下一擴充槽號碼

是被設成 2 號時，則由於 1 號的特質槽是主槽，因此 1 號的特質槽和 2 號的特質槽所構成的檔案條目的編號，係為 1 號(#1)。

又，例如，當檔案條目是由 3 號(#3)的特質槽、4 號(#4)的特質槽、及 5 號(#5)的特質槽所構成，且 3 號特質槽的下一擴充槽號碼是被設成 4 號、4 號特質槽的下一擴充槽號碼是被設成 5 號時，則由於 3 號的特質槽是主槽，因此由 3 號特質槽、4 號特質槽、及 5 號特質槽所構成的檔案條目的編號，係為 3 號(#3)。

例如圖 26 所示，當檔案條目是由 1 號(#1)的特質槽、2 號(#2)的特質槽、及 3 號(#3)的特質槽所構成，且 3 號特質槽的下一擴充槽號碼是被設成 1 號、1 號特質槽的下一擴充槽號碼是被設成 2 號時，則由於 3 號的特質槽是主槽，因此由 1 號特質槽、2 號特質槽、及 3 號特質槽所構成的檔案條目的編號，係為 3 號(#3)。

又，例如，當檔案條目是由 4 號(#4)的特質槽和 5 號(#5)的特質槽所構成，且 4 號特質槽的下一擴充槽號碼是被設成 5 號時，則由於 4 號的特質槽是主槽，因此該檔案條目的編號係為 4 號(#4)。

此外，標記條目的編號，係被定成和檔案條目編號相同。

又，主槽(primary slot)以外的槽，係稱為次槽(secondary slot)。辨別是主槽還是次槽的資訊，係被當成各槽的識別元而被記錄。

回到圖 24，標記條目中還被配置有，用來參照檔案條目的參照清單(refer list)。標記條目的參照清單中係儲存著，被該標記條目表示屬性之動畫內容所被儲存的播放清單檔、剪輯資訊檔、及串流檔加以參照所需之檔案條目的位於特質檔內的實體性記錄順序，亦即編號。

於圖 24 所示的例子中，2 號的標記條目中係配置著，儲存有檔案條目之編號亦即 1 號的參照清單。又，3 號的標記條目及 4 號標記條目中係分別配置著，儲存有檔案條目之編號亦即 1 號的參照清單。

然後，檔案條目中係配置著，藉由被參照之標記條目來表示屬性之 1 個動畫內容的播放清單標記在播放清單檔中之順序的被參照清單(referred list)。

圖 27 係播放清單檔之構造的說明圖。播放清單檔中係儲存著播放項及播放清單標記。

播放項，係由用來特定 1 個剪輯資訊檔的資訊，以及將被該資訊所特定之剪輯資訊檔的名字相同的串流檔中所儲存之動畫資料的 IN 點及 OUT 點加以特定之資訊等，所構成。

例如，圖 27 所示的播放清單檔中，係以播放項 #1、播放項 #2、播放項 #3、．．．之順序，來儲存播放項 #1、播放項 #2、播放項 #3、．．．。播放項 #1、播放項 #2、及播放項 #3 之每一者，係由記述 1 個剪輯資訊檔之名稱及路徑的 Clip_Information_file_name、記述以動畫上之時刻為基準的動畫資料再生之開始時刻亦即 IN 點的 IN_time、及

記述以動畫上之時刻為基準的動畫資料再生之結束時刻亦即 OUT 點的 OUT_time 等所構成。

播放清單標記，原本是用來讓章節被顯示出來的資訊。具體而言，播放清單標記係由將參照之播放項加以特定的資訊、被參照之播放項所特定之動畫資料的 IN 點及 OUT 點為基準的動畫內容再生之開始時刻、及將動畫內容的時間(的長度(章節之間隔))加以特定的資訊等所構成。亦即，播放清單標記，係為表示串流檔中所儲存之動畫資料之再生範圍的資訊，係為動畫內容的再生管理資訊之一例。

例如，圖 27 所示的播放清單檔中，係以播放清單標記 #1、播放清單標記 #2、播放清單標記 #3、．．．之順序，來儲存播放清單標記 #1、播放清單標記 #2、播放清單標記 #3、．．．。播放清單標記 #1 係由將用來特定播放項 #3 的 ref_to_PlayItem_id #3、表示被已參照之播放項 #3 所特定之動畫資料的 IN 點為基準的動畫內容再生之開始時刻的 mark_time_stamp、及表示動畫內容之時間長度的 duration 等所構成。

播放清單標記 #2 係由將用來特定播放項 #2 的 ref_to_PlayItem_id #2、表示被已參照之播放項 #2 所特定之動畫資料的 IN 點為基準的動畫內容再生之開始時刻的 mark_time_stamp、及表示動畫內容之時間長度的 duration 等所構成。再者，播放清單標記 #3 係由將用來特定播放項 #1 的 ref_to_PlayItem_id #1、表示被已參照之播放項 #1 所

特定之動畫資料的 IN 點為基準的動畫內容再生之開始時刻的 `mark_time_stamp`、及表示動畫內容之時間長度的 `duration` 等所構成。

亦即，藉由特定出播放清單標記，儲存動畫內容之串流檔及動畫內容的再生開始位置及結束位置，就可被特定。

例如，當特定出播放清單標記 #3 做為再生管理資訊時，播放項 #1 就被播放清單標記 #3 所參照，1 個剪輯資訊檔就被播放項 #1 所參照。

由於剪輯資訊檔是儲存著和其名稱相同的串流檔之影像管理資訊，因此根據剪輯資訊檔的名稱，就可特定出儲存動畫內容的串流檔。

如此，一旦播放清單標記被特定，則剪輯資訊檔和串流檔就被特定。

更進一步地，根據構成播放項的、將被儲存在串流檔中之動畫資料的 IN 點及 OUT 點加以特定的資訊、及構成播放清單標記的、將動畫內容的再生開始時刻及動畫內容的時間加以特定之資訊，動畫內容的再生開始位置及結束位置就可被特定。

因此，一旦播放清單檔的播放清單標記被特定，則動畫內容的再生就成為可能。

此種播放清單標記的、表示播放清單檔中之順序的被參照清單，係被配置在檔案條目中。

回到圖 24，1 號檔案條目中所被配置的被參照清單中

，係以 3 號(#3)、4 號(#4)、及 2 號(#2)之順序來儲存標記條目的編號。

因此，由於 3 號標記條目的編號是被儲存在被參照清單的開頭，因此被 3 號標記條目表示屬性的 1 個動畫內容的播放清單標記，係被儲存在播放清單檔的開頭。由於 4 號標記條目的編號是被儲存在被參照清單的第 2 個位置，因此被 4 號標記條目表示屬性的 1 個動畫內容的播放清單標記，係被儲存在播放清單檔的第 2 個位置。同樣第，由於 2 號標記條目的編號是被儲存在被參照清單的第 3 個位置，因此被 2 號標記條目表示屬性的 1 個動畫內容的播放清單標記，係被儲存在播放清單檔的第 3 個位置。

以下，將檔案條目的編號稱作檔案條目編號，將標記條目的編號稱作標記條目編號。以下，將槽的編號稱作槽編號。

回到圖 23，預視圖檔再生控制部 143，係含有預視圖槽讀出部 322 而構成。預視圖槽讀出部 322，係從預視圖檔中，讀出預視圖槽。亦即，預視圖槽讀出部 322，係從對每一再生管理資訊具有含有動畫內容之代表影像資訊的影像條目資訊的代表影像檔中，讀出影像條目資訊。

元資料檔再生控制部 144，係含有元資料槽讀出部 323 而構成。元資料槽讀出部 323，係從元資料檔中，讀出元資料槽。亦即，元資料槽讀出部 323，係從對每一再生管理資訊具有含有隨附於動畫內容之元資料的元資料條目資訊的元資料檔中，讀出元資料條目資訊。

內容檔再生控制部 145，係含有播放清單標記讀出部 324 及播放項讀出部 325 而構成。播放清單標記讀出部 324，係從播放清單檔中，讀出播放清單標記。亦即，播放清單標記讀出部 324，係依照第 2 條目資訊中的第 2 識別元之記錄順序，從管理檔中讀出再生管理資訊。

播放項讀出部 325，係從播放清單檔中，讀出播放項。

接著參照圖 28 的流程圖，說明動畫之記錄處理的例子。

步驟 S301 中，內容檔記錄控制部 114，係生成：儲存有動畫串流的串流檔、及儲存有該動畫串流之影像管理資訊的剪輯資訊檔，將已生成之串流檔及剪輯資訊檔記錄至記錄媒體 35 中。

步驟 S302 中，內容檔記錄控制部 114 的播放清單檔生成部 304，係選擇欲將播放項及播放清單標記加以儲存的播放清單檔。

例如，播放清單檔生成部 304，係當記錄媒體 35 中被記錄有 1 個播放清單檔時，則將該播放清單檔加以選擇。又例如，播放清單檔生成部 304，係將今天所生成的播放清單檔，亦即生成日期是和今天日期相同的播放清單檔，加以選擇。

又例如，播放清單檔生成部 304 係當數位相機 11 的電源打開時，生成播放清單檔；而於步驟 S302 中，播放清單檔生成部 304 係將上次電源關閉後才生成的播放清單

檔，加以選擇。

甚至例如，播放清單檔生成部 304 係當記錄媒體 35 被裝著時生成播放清單檔；而於步驟 S302 中，播放清單檔生成部 304 係將記錄媒體 35 被取出後才生成的播放清單檔，加以選擇。

又例如，播放清單檔生成部 304 係，係一旦播放清單檔中被儲存有預定數量的播放清單標記，則生成新的播放清單檔；而於步驟 S302 中，播放清單檔生成部 304，係將尚未儲存達預定數量之播放清單標記的播放清單檔，加以選擇。

此外，當播放清單檔未被記錄在記錄媒體 35 中時，則於步驟 S302 中，播放清單檔生成部 304 係會生成新的播放清單檔。

步驟 S303 中，播放清單檔生成部 304 係對已選擇之播放清單檔，將步驟 S301 中所生成的剪輯資訊檔加以特定並將步驟 S301 中所生成之串流檔中所儲存之動畫的串流的最初與最後分別加以表示的播放項，及用來特定該播放項的播放清單標記，以追加的方式而加以儲存。

亦即，播放清單檔生成部 304，係以接續於已選擇之播放清單檔中所被儲存的播放項後面來配置新的播放項之方式，在播放清單檔中依序儲存播放項；並以接續於已選擇之播放清單檔中所被儲存的播放清單標記後面來配置新的播放清單標記之方式，在播放清單檔中依序儲存播放清單標記。

此外，步驟 S301 中，內容檔記錄控制部 114，係亦可在已經被記錄之串流檔中，將新的動畫之串流，接續於已經被儲存在該串流檔中之動畫串流後面而加以儲存。此時，步驟 S303 中，播放清單檔生成部 304 係對已選擇之播放清單檔，追加將串流檔中新儲存之動畫串流的範圍加以表示的播放清單標記而進行儲存。

如此便會生成，用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊是按照每一動畫內容加以記錄而成的管理檔。

步驟 S304 中，播放清單檔生成部 304，係將播放清單檔中的已追加之播放清單標記的順序，記憶至 RAM82。例如，當步驟 S303 中已被儲存之新的播放清單標記，是被儲存成該播放清單檔之播放清單標記當中的第 3 個播放清單標記時，則播放清單檔生成部 304 係將位於第 3 個的已追加之播放清單標記的順序，記憶至 RAM82。

步驟 S305 中，特質檔記錄控制部 111 的特質檔生成部 301，係在特質檔內，追加對於已儲存至串流檔中之動畫串流的標記條目。

步驟 S306 中，特質檔生成部 301，係將步驟 S302 中所選擇之表示播放清單檔的檔案條目，從特質檔中檢索出來。

步驟 S307 中，特質檔生成部 301，係對已追加之標記條目的參照清單中，儲存將播放清單檔加以表示的檔案條目之檔案條目編號。

步驟 S308 中，特質檔生成部 301，係對將播放清單檔加以表示的檔案條目的被參照清單中，將已追加的標記條目的標記條目編號，按照 RAM82 中所被記憶之已被追加至播放清單檔的播放清單標記的順序，進行追加，然後結束處理。

如此便生成了特質檔，其係具有，對每一播放清單標記具有動畫內容之屬性資訊的標記條目，和具有表示播放清單檔之路徑之檔案識別元的檔案條目。於特質檔中，檔案條目的編號是被記錄在標記條目中，標記條目的編號則是按照於播放清單檔中所被記錄之播放清單標記的記錄順序，而被記錄在檔案條目中。

換言之，會生成內容管理檔，其係具有：對每一再生管理資訊具有動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊。於內容管理檔中，用來識別第 2 條目資訊的第 1 識別元是被記錄在第 1 條目資訊中，用來識別第 1 條目資訊的第 2 識別元，是依照於管理檔中所被記錄之再生管理資訊的記錄順序，而被記錄在第 2 條目資訊中。

如此，一旦動畫被記錄，則如參照圖 24，表示已記錄之動畫之屬性的標記條目，是被配置在特質檔中。在標記條目中係被配置著用來參照檔案條目的參照清單；在檔案條目中係被配置著，藉由被參照之標記條目來表示屬性之動畫的播放清單標記的、表示於播放清單檔中之順序的被參照清單。

如此，藉由檔案條目及標記條目，就可不必打開各個內容檔，就能讀出每個動畫的屬性，其結果為，可更迅速地再生所望屬性之動畫。

接著，說明動畫的再生處理。

例如，當再生動畫時，預視圖檔再生控制部 143，係將內容管理檔的預視圖檔中所儲存的預視圖影像加以讀出，供給至顯示控制部 103。如此，顯示控制部 103 係例如圖 29 所示，將各個動畫所對應之 6 個預視圖影像，顯示在 LCD39 上。此時，例如，特質檔中所儲存之標記條目所對應之預視圖影像，會被顯示在 LCD39 上。

使用者係藉由操作操作部 37，在 LCD39 所顯示的預視圖影像當中，指示例如 2 號標記條目所對應之預視圖影像。

圖 30 及圖 31 係動畫再生處理之例子的說明流程圖。步驟 S301 中，再生控制部 102 係將隨著指示 1 個預視圖影像之使用者的操作而從操作部 37 送來的訊號加以取得，將所指示之預視圖影像之影像資料所被儲存的預視圖檔的預視圖槽的槽編號，加以記憶。例如，步驟 S301 中，再生控制部 102 係將 2 號的預視圖槽的槽編號加以記憶。

例如，一旦在 LCD39 上顯示預視圖影像，則再生控制部 102 係生成用來表示 LCD39 上所顯示之預視圖影像加以特定之編號、和預視圖影像之影像資料所儲存之預視圖槽的槽編號之對應關係的表格。再生控制部 102 係一旦從被使用者操作的預視圖影像供給了表示預視圖影像編號

的訊號，則將該訊號所示之預視圖影像編號所對應之預視圖槽的槽編號，從表格中抽出，將該預視圖槽的槽編號加以記憶。

步驟 S322 中，特質檔再生控制部 142，係開啓特質檔。步驟 S323 中，檢索部 141 係，從已開啓之特質檔中，檢索出含有在步驟 S321 中所記憶之槽編號的檔案條目或標記條目。

步驟 S324 中，檢索部 141 判定是否有檢索到標記條目，當判定為有檢索到標記條目時，則進入步驟 S325。

步驟 S325 中，特質檔再生控制部 142 的條目讀出部 321，係從特質檔中，讀出已被檢索到的標記條目。亦即，條目讀出部 321，係從特質檔中抽出標記條目。

步驟 S326 中，條目讀出部 321，係將已讀出之標記條目的標記條目編號，記憶至 RAM82。例如，步驟 S326 中，條目讀出部 321，係將標記條目編號 2 號，記憶至 RAM82。

步驟 S327 中，條目讀出部 321，係將已讀出之標記條目內的參照清單中所配置的檔案條目編號，加以讀出。亦即，條目讀出部 321，係從標記條目中抽出參照清單，將該參照清單中所被配置的檔案條目編號，加以讀出。例如，條目讀出部 321，係從參照清單中，讀出檔案條目編號 1 號。

步驟 S328 中，條目讀出部 321，係將被已從特質檔中讀出之檔案條目編號所特定之檔案條目，加以讀出。亦

即，條目讀出部 321，係從特質檔中，抽出被檔案條目編號所特定之檔案條目。例如，步驟 S328 中，條目讀出部 321，係從特質檔中，讀出 1 號的檔案條目。

如此，就從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊；該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的第 1 條目資訊，該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，再生管理資訊是對每一動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別第 1 條目資訊的第 1 識別元是依照管理檔中所被記錄之再生管理資訊的記錄順序而被記錄的第 2 條目資訊。

步驟 S329 中，條目讀出部 321，係從已讀出之檔案條目的被參照清單中，檢索出所記憶之標記條目編號。例如，步驟 S329 中，條目讀出部 321，係從被參照清單中，檢索出所記憶之標記條目編號 2 號。

步驟 S330 中，條目讀出部 321，係將已被檢索到的標記條目編號的被參照清單上之順序，加以記憶。例如圖 24 所示，當步驟 S329 中所被檢索到的標記條目編號 2 號，是被儲存成被參照清單之標記條目編號當中的第 3 個標記條目編號時，則條目讀出部 321 係將已被檢索到之標記條目編號的被參照清單上的順序亦即第 3 個，記憶至 RAM82。

步驟 S331 中，內容檔再生控制部 145，係將步驟 S328 中所讀出之檔案條目所表示的播放清單檔，加以開啓。亦即，步驟 S331 中，內容檔再生控制部 145，係將已讀出之檔案條目的檔案識別元所表示的播放清單檔，加以開啓。

步驟 S332 中，內容檔再生控制部 145 的播放清單標記讀出部 324，係將和所記憶之標記條目編號之順序為相同順序的播放清單標記，從播放清單檔中讀出。例如，當所記憶之標記條目編號的順序是第 3 個時，步驟 S332 中，播放清單標記讀出部 324 係將播放清單檔中所儲存之播放清單標記當中的第 3 個播放清單標記，從播放清單檔中讀出。

如此，依照於第 2 條目資訊中的第 2 識別元之記錄順序，從管理檔中讀出再生管理資訊。

步驟 S333 中，內容檔再生控制部 145 的播放項讀出部 325，係將被已讀出之播放清單標記所參照之播放項，從播放清單檔中讀出。

例如圖 27 所示，播放項讀出部 325，係將被已讀出之第 3 個播放清單標記的 `ref_to_PlayItem_id#1` 所特定的第 1 個播放項，從播放清單檔中讀出。

步驟 S334 中，內容檔再生控制部 145，係將已被讀出之播放項所示的剪輯資訊檔，加以開啓。例如圖 27 所示，內容檔再生控制部 145 係根據已被讀出之第 1 個播放項的 `Clip_Information_file_name` 中所記述之剪輯資訊檔

的名稱及路徑，將被該名稱及路徑所特定的剪輯資訊檔加以開啓。

步驟 S335 中，檢索部 141 係從記錄媒體 35 中檢索出，和已開啓之剪輯資訊檔的名稱為相同名稱的串流檔。步驟 S336 中，內容檔再生控制部 145，係開啓已檢索到的串流檔。亦即，內容檔再生控制部 145，係將和於步驟中所開啓之剪輯資訊檔的名稱相同名稱的串流檔。

步驟 S337 中，內容檔再生控制部 145，係將串流檔中所儲存的串流當中、被播放清單標記和播放項所示的部份，從串流檔中讀出。亦即，例如，內容檔再生控制部 145，係將串流檔中所儲存之串流當中、被第 1 個播放項的 `IN_time` 所記述之 `IN` 點、被第 3 個播放清單標記之 `mark_time_stamp` 所示的以 `IN` 點為基準的動畫內容的再生開始時刻、和 `duration` 所示的動畫內容時間長度所示之部份，從串流檔中讀出。內容檔再生控制部 145，係將已讀出之串流，供給至顯示控制部 103。

步驟 S338 中，顯示控制部 103 係基於已被讀出之串流，令動畫顯示在 LCD39 而結束處理。

另一方面，於步驟 S324 中，當判定為未檢索到標記條目時，則由於有檢索到檔案條目，因此進入步驟，內容檔再生控制部 145 係將檢索到的檔案條目所表示的串流檔，加以開啓。亦即，步驟 S339 中，內容檔再生控制部 145，係將檢索到的檔案條目的檔案識別元所表示的串流檔，加以開啓。

步驟 S340 中，內容檔再生控制部 145，係將串流檔中所儲存的串流，加以讀出。內容檔再生控制部 145，係將已讀出之串流，供給至顯示控制部 103。

步驟 S341 中，顯示控制部 103 係基於已被讀出之串流，令動畫顯示在 LCD39 而結束處理。

即使將動畫內容以標記方式加以記錄的情況下，由於動畫內容的屬性資訊是被儲存在內容管理檔中，因此可將被記錄成標記的動畫內容的各個屬性資訊，簡單地加以讀出。

然後，如此，基於被當成標記而記錄之動畫內容的每一者的屬性資訊，來選擇動畫內容，就可簡單地再生所選擇之動畫內容。

如以上，就可使所望屬性的動畫，能更迅速地再生。不需要對所望動畫內容特定動畫資料之範圍，再讀出已特定出範圍之動畫資料的屬性資訊等如此繁雜的處理，以簡單的處理就可迅速地再生所望之動畫。

如上述，前往管理檔的參照資訊，雖然例如可為將播放清單檔亦即管理檔的被記錄位置直接加以表示的檔案識別元等，但亦可為後述之資料匣條目的資料匣條目標號等、將管理檔的被記錄位置間接加以表示的資訊。

此種情況下，特質檔的檔案條目中，係未配置檔案識別元。由於如上述的檔案識別元，係為檔案條目所示之內容檔的被記錄位置，因此藉由不在檔案條目中配置檔案識別元，例如，即使當播放清單檔的名字或路徑改變時，也

不需要更新特質檔。亦即，可以減少跨越內容管理檔，和播放清單檔、剪輯資訊檔、及串流檔的處理。

以下說明，將參照資訊當成間接表示管理檔之記錄位置之資訊時的細節。

圖 32 係藉由執行程式之 CPU81 所實現之更詳細的機能之其他例子的區塊圖。和圖 23 所示之情況相同的部份係標示同一符號，並省略其說明。

內容檔記錄控制部 114，係含有播放清單檔生成部 304 及支配檔生成部 401 而構成。

支配檔生成部 401，係生成用來管理 1 或複數播放清單檔用的支配檔。例如，支配檔中係記述著，該支配檔所被配置的 MOVIE1 這個目錄中所被配置之 1 或複數個播放清單檔的名稱，亦即播放清單檔的檔名，或選擇這些播放清單檔時所被顯示的選單畫面之相關資訊等。

內容檔再生控制部 145，係含有播放清單標記讀出部 324、播放項讀出部 325、及播放清單資訊欄讀出部 402 而構成。播放清單資訊欄讀出部 402，係從支配檔中，讀出記錄有播放清單檔之每一者的資訊的播放清單資訊欄。

此處，參照圖 33 及圖 34，說明支配檔。

如圖 33 所示，支配檔，係在 MOVIE1 目錄中，被一起配置有播放清單檔、剪輯資訊檔、及串流檔。MOVIE1 目錄下，係配置著 1 個支配檔。

如圖 34 所示，支配檔中係配置著 1 或複數個播放清單資訊欄。播放清單資訊欄的每一者中係記述著，該支配

檔所被配置之 MOVIE1 目錄下所配置的播放清單檔之每一者的資訊。例如，播放清單資訊欄的每一者中係記述著，各個播放清單檔的名稱。

於圖 34 的例子中，支配檔的播放清單資訊欄當中的第 1 個播放清單資訊欄亦即播放清單資訊欄 #1 中，係記述著 MOVIE1 目錄下所配置之播放清單檔當中的 1 個播放清單檔的名稱 (playlist file name)。

於圖 34 的例子中，支配檔的播放清單資訊欄當中的第 2 個播放清單資訊欄亦即播放清單資訊欄 #2 中，係記述著 MOVIE1 目錄下所配置之播放清單檔當中的、名稱被記述在播放清單資訊欄 #1 中之播放清單檔以外的 1 個播放清單檔的名稱 (playlist file name)。

接著，詳細說明，連同播放清單檔、剪輯資訊檔、及串流檔，將支配檔一併配置在 MOVIE1 目錄下時的特質檔。

圖 35 係特質檔之詳細其他例子的說明圖。

如圖 35 所示，特質檔中係配置著所定數目的檔案條目及所定數目的標記條目，並且還配置有 1 個資料匣條目。此外，於圖 35 中，特質檔標頭的圖示係省略。

資料匣條目，係為具有透過支配檔之前往播放清單檔的間接性參照資訊的條目資訊之一例。

於圖 35 所示的例子中，當檔案條目是被標記條目參照到時，藉由被參照之檔案條目，在參照著資料匣條目，而藉由資料匣條目的參照資訊，透過支配檔而讀出播放清

單檔。

資料匣條目中，係配置著身為參照資訊之一例的子清單(child list)。子清單，係用來參照支配檔之所定播放清單資訊欄用的資訊。

如上述，由於播放清單資訊欄的每一者中係記述有播放清單檔之每一者的資訊，因此藉由資料匣條目的子清單，從支配檔中讀出 1 個播放清單資訊欄，藉由所讀出之播放清單資訊欄中所記述之資訊當中的播放清單檔的名稱，參照到播放清單檔。如此，藉由資料匣條目，就可透過支配檔而參照到播放清單檔。

資料匣條目，係以特質槽為單位，而被儲存在 1 或複數個特質槽中。

此外，資料匣條目的編號，係被定成和檔案條目的檔案條目標號及標記條目標號相同。以下，將資料匣條目的編號稱作資料匣條目標號。

當資料匣條目是被配置在特質檔中時，由於是從資料匣條目透過支配檔來參照播放清單檔，因此該特質檔中所配置的檔案條目中，係沒有配置檔案識別元。此情況下，檔案條目中係配置有，用來從檔案條目標號參照資料匣條目所需之母清單(parent list)。

在檔案條目的母清單中，係儲存著被該檔案條目標號所參照之資料匣條目的資料匣條目標號。

若更詳細說明資料匣條目的子清單，則在子清單中係儲存著，將資料匣條目加以參照的檔案條目的檔案條目標

號。當於子清單中的檔案條目編號之順序，其檔案條目編號的檔案條目是被標記條目所參照到的情況下，就視為是記述著所讀出之播放清單檔之資訊的播放清單資訊欄的在支配檔中的順序。

於圖 35 所示的例子中，最先被配置在特質檔中的檔案條目的檔案條目編號係為 1 號(#1)，接著 1 號的檔案條目之後所配置的標記條目的標記條目編號係為 2 號(#2)，接著 2 號的標記條目之後所配置的標記條目的標記條目編號係為 3 號(#3)。接著 3 號的標記條目之後所配置的檔案條目的檔案條目編號係為 4 號(#4)，接著 4 號的檔案條目之後所配置的標記條目的標記條目編號係為 5 號(#5)。

接著 5 號的標記條目之後所配置的資料匣條目的資料匣條目編號係為 6 號(#6)。然後，接著 6 號的資料匣條目之後所配置的標記條目的標記條目編號係為 7 號(#7)。

亦即，於圖 35 所示的例子中，1 號檔案條目乃至 7 號標記條目，係皆被儲存在 1 個特質槽中。

於圖 35 所示的例子中，1 號的檔案條目及 4 號的檔案條目中，係分別被配置有，儲存著資料匣條目編號 6 號的母清單。藉由該母清單，就可從 1 號的檔案條目及 4 號的檔案條目，參照到 6 號的資料匣條目。

6 號資料匣條目中所被配置的子清單中，係以 1 號(#1)及 4 號(#4)之順序來儲存檔案條目編號。

由於 6 號資料匣條目的子清單的開頭是儲存著檔案條目編號 1 號，因此記述有當 1 號的檔案條目被標記條目所

參照到時所被讀出之播放清單檔名稱等資訊的播放清單資訊欄，係被配置在支配檔的開頭。

又，由於 6 號資料匣條目的子清單的第 2 個位置是儲存著檔案條目編號 4 號，因此記述有當 4 號的檔案條目被標記條目所參照到時所被讀出之播放清單檔之資訊的播放清單資訊欄，係被配置在支配檔的第 2 個位置。

於圖 35 所示的例子中，2 號的標記條目及 3 號的標記條目中，係分別被配置有，儲存著檔案條目編號 1 號的參照清單。藉由該參照清單，就可從 2 號的標記條目或 3 號的標記條目，參照到 1 號的檔案條目。

1 號檔案條目中所被配置的被參照清單中，係以 2 號(#2)及 3 號(#3)之順序來儲存標記條目編號。

由於 1 號檔案條目的被參照清單的開頭是儲存著標記條目編號 2 號，因此被 2 號標記條目表示屬性的 1 個動畫內容的播放清單標記，係被儲存在，被配置在支配檔開頭之播放清單資訊欄加以記述名稱等資訊的播放清單檔的開頭。

由於 1 號檔案條目的被參照清單的第 2 個位置是儲存著標記條目編號 2 號，因此被 3 號標記條目表示屬性的 1 個動畫內容的播放清單標記，係被儲存在，被配置在支配檔開頭之播放清單資訊欄加以記述名稱等資訊的播放清單檔的第 2 個位置。

又，於圖 35 所示的例子中，5 號的標記條目及 7 號的標記條目中，係分別被配置有，儲存著檔案條目編號 4 號

的參照清單。藉由該參照清單，就可從 5 號的標記條目或 7 號的標記條目，參照到 4 號的檔案條目。

4 號檔案條目中所被配置的被參照清單中，係以 5 號 (#5) 及 7 號 (#7) 之順序來儲存標記條目編號。

由於 4 號檔案條目的被參照清單的開頭是儲存著標記條目編號 5 號，因此被 5 號標記條目表示屬性的 1 個動畫內容的播放清單標記，係被儲存在，被配置在支配檔第 2 個位置之播放清單資訊欄加以記述名稱等資訊的播放清單檔的開頭。由於 4 號檔案條目的被參照清單的第 2 個位置是儲存著標記條目編號 7 號，因此被 7 號標記條目表示屬性的 1 個動畫內容的播放清單標記，係被儲存在，被配置在支配檔第 2 個位置之播放清單資訊欄加以記述名稱等資訊的播放清單檔的第 2 個位置。

2 號標記條目中係被配置了預視圖槽索引，其係表示，被 2 號標記條目所示之動畫內容之預視圖影像之影像資料所被儲存之預視圖槽的槽編號是 1 號 (#1)。3 號標記條目中係被配置了預視圖槽索引，其係表示，被 3 號標記條目所示之動畫內容之預視圖影像之影像資料所被儲存之預視圖槽的槽編號是 2 號 (#2)。又，5 號標記條目中係被配置了預視圖槽索引，其係表示，被 5 號標記條目所示之動畫內容之預視圖影像之影像資料所被儲存之預視圖槽的槽編號是 3 號 (#3)。然後，7 號標記條目中係被配置了預視圖槽索引，其係表示，被 7 號標記條目所示之動畫內容之預視圖影像之影像資料所被儲存之預視圖槽的槽編號是 4

號 (#4)。

如此就可說是，藉由資料匣條目，表示出配置有 1 或複數個播放清單檔的虛擬資料匣。

接著參照圖 36 的流程圖，說明動畫之記錄處理的其他例子。

步驟 S401 中，內容檔記錄控制部 114，係生成：儲存有動畫串流的串流檔、儲存有該動畫串流之影像管理資訊的剪輯資訊檔，以及儲存播放項及播放清單標記的播放清單檔，將已生成之串流檔、剪輯資訊檔、及播放清單檔，記錄至記錄媒體 35 中。此外，更正確來說，內容檔記錄控制部 114 的播放清單檔生成部 304，係生成播放清單檔。

步驟 S402 中，內容檔記錄控制部 114 的支配檔生成部 401，係對記錄媒體 35 中所記錄的支配檔，追加上步驟 S401 中已被記錄至記錄媒體 35 中的播放清單檔名稱加以記述的播放清單資訊欄。支配檔生成部 401，係將已追加之播放清單資訊欄在支配檔中的順序，記憶至 RAM82。

此外，當記錄媒體 35 中沒有記錄支配檔時，步驟 S402 中，支配檔生成部 401 係生成配置有將記錄媒體 35 中已被記錄之播放清單檔名稱加以記述之播放清單資訊欄的支配檔，內容檔記錄控制部 114，係將已生成之支配檔記錄至記錄媒體 35 中。此時，支配檔生成部 401，係將已追加之播放清單資訊欄在支配檔中的位於第 1 個的播放清單資訊欄之順序，記憶至 RAM82。

步驟 S403 中，內容檔記錄控制部 114 的播放清單檔生成部 304，係選擇在步驟 S401 中所記錄之播放清單檔。

步驟 S404 中，播放清單檔生成部 304 係對已選擇之播放清單檔，將步驟 S401 中所生成的剪輯資訊檔加以特定並將步驟 S401 中所生成之串流檔中所儲存之動畫的串流的最初與最後分別加以表示的播放項，及用來特定該播放項的播放清單標記，以追加的方式而加以儲存。

亦即，此時，播放清單檔生成部 304，係在所選擇的播放清單檔的開頭，儲存播放項及播放清單標記。

步驟 S405 中，播放清單檔生成部 304，係將播放清單檔中的已追加之播放清單標記的順序，記憶至 RAM82。亦即，播放清單檔生成部 304，係將已追加之播放清單標記的順序亦即第 1 個，記憶至 RAM82。

步驟 S406 中，特質檔記錄控制部 111 的特質檔生成部 301，係在特質檔內，追加對於已儲存至串流檔中之動畫串流的標記條目。

步驟 S407 中，特質檔生成部 301，係將步驟 S403 中所選擇之表示播放清單檔之屬性的檔案條目，追加至特質檔中。

步驟 S408 中，特質檔生成部 301，係對在步驟 S406 中已追加之標記條目的參照清單中，儲存步驟 S407 中所追加之檔案條目的檔案條目編號。

步驟 S409 中，特質檔生成部 301，係對步驟 S407 中

所追加之檔案條目的被參照清單，將步驟 S406 中所追加之標記條目的標記條目編號，按照 RAM82 中所記憶之已被追加至播放清單檔的播放清單標記之順序，進行追加。

步驟 S410 中，特質檔生成部 301，係將步驟 S402 中所追加之播放清單資訊欄之支配檔的相關之目錄條目，從特質檔中檢索出來。

步驟 S411 中，特質檔生成部 301，係對步驟 S410 中所檢索到的目錄條目的子清單，將步驟 S407 中所追加之檔案條目的檔案條目編號，以 RAM82 中所記憶之已追加至支配檔中的播放清單資訊欄的順序，進行追加。

此外，當步驟 S402 中，支配檔有被生成並被記錄至記錄媒體 35 時，則步驟 S410 中，特質檔生成部 301 係生成關於支配檔的目錄條目，並追加至特質檔中。然後，步驟 S411 中，特質檔生成部 301，係對已被追加之目錄條目的子清單，將步驟 S407 中追加的檔案條目的檔案條目編號，以 RAM82 中所記憶之已追加至支配檔中的播放清單資訊欄的順序，亦即第 1 個，進行追加。

步驟 S412 中，特質檔生成部 301，係對步驟 S407 中所追加之檔案條目的母清單，將步驟 S411 中，已在其子清單中追加檔案條目編號的資料匣條目之資料匣條目編號，加以儲存，結束處理。

如此便生成了特質檔，其係具有，對每一播放清單標記具有動畫內容之屬性資訊的標記條目，和具有將記述著播放清單檔名稱之播放清單資訊欄加以特定之資料匣條目

之資料匣條目編號。將記述著播放清單檔名稱的播放清單資訊欄加以特定之資料匣條目的資料匣條目編號，係為將管理檔之一例的播放清單檔予以間接參照的參照資訊之一例。

亦即，此情況下，亦可說成是，生成了內容管理檔，其係具有：對每一再生管理資訊具有動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；於內容管理檔中，用來識別第 2 條目資訊的第 1 識別元是被記錄在第 1 條目資訊中，用來識別第 1 條目資訊的第 2 識別元，是依照於管理檔中所被記錄之再生管理資訊的記錄順序，而被記錄在第 2 條目資訊中。

此外，在不生成播放清單檔的情況下，做為動畫的記錄處理，是執行和參照圖 28 之流程圖所說明過的處理相同的處理。此時，雖然步驟 S301 乃至步驟 S305 及步驟 S307 之處理是和上述處理相同，但步驟 S306 中，特質檔生成部 301，係將將播放清單檔加以表示的檔案條目，亦即，以和記述著播放清單檔名稱之播放清單資訊欄在支配檔中的順序相同之順序而被儲存在特質檔之子清單中的檔案條目編號所表示的檔案條目，從特質檔中檢索出來；步驟 S308 中，特質檔生成部 301，係對該檢索到的檔案條目的被參照清單，將已追加之標記條目的標記條目編號，以 RAM82 中所記憶之已追加至播放清單檔中的播放清單標記的順序，進行追加。

圖 37 及圖 38 係動畫再生處理之其他例子的說明流程

圖。步驟 S421 至步驟 S427，由於分別和圖 30 的步驟 S321 至步驟 S327 相同，因此省略其說明。

步驟 S428 中，條目讀出部 321，係將已從參照清單中讀出的檔案條目編號，記憶至 RAM82。例如，步驟 S428 中，條目讀出部 321，係將檔案條目編號 4 號，記憶至 RAM82。

步驟 S429 至步驟 S431，由於分別和圖 30 的步驟 S328 至步驟 S330 相同，因此省略其說明。

步驟 S432 中，條目讀出部 321，係將步驟 S429 中所讀出之檔案條目的母清單中所配置的資料匣條目編號，加以讀出。例如，步驟 S432 中，條目讀出部 321，係將 4 號檔案條目的母清單中所配置之資料匣條目編號 6 號，加以讀出。

步驟 S433 中，條目讀出部 321，係從特質檔中，將被步驟 S432 中所讀出之資料匣條目編號所特定出來的資料匣條目，加以讀出。例如，步驟 S433 中，條目讀出部 321，係從特質檔中，讀出被資料匣條目編號 6 號所特定出來的資料匣條目。

步驟 S434 中，條目讀出部 321，係從步驟 S433 中所讀出之資料匣條目的子清單中，檢索出所記憶的檔案條目編號。例如，步驟 S434 中，條目讀出部 321，係從 6 號資料匣條目的子清單中，檢索出所記憶之檔案條目編號 4 號。

步驟 S435 中，條目讀出部 321，係將已被檢索到的

檔案條目編號在子清單上之順序，記憶至 RAM82。例如圖 35 所示，當步驟 S428 中所記憶之檔案條目編號 4 號，是被儲存成子清單之檔案條目編號當中的第 2 個檔案條目編號時，則條目讀出部 321 係將第 2 個、亦即已被檢索到之檔案條目編號在子清單上的順序，記憶至 RAM82。

步驟 S436 中，內容檔再生控制部 145，係將和播放清單檔、剪輯資訊檔、及串流檔一併被配置在 MOVIE1 目錄下的支配檔，予以開啓。

步驟 S437 中，內容檔再生控制部 145 的播放清單資訊欄讀出部 402，係將與 RAM82 中所記憶之檔案條目編號之順序相同之順序的播放清單資訊欄，從支配檔中讀出。例如，當所記憶之檔案條目編號的順序是第 2 個時，步驟 S437 中，播放清單資訊欄讀出部 402，係將支配檔中所配置之播放清單資訊欄當中的第 2 個播放清單資訊欄，從支配檔中讀出。

步驟 S438 中，播放清單資訊欄讀出部 402，係將已讀出之播放清單資訊欄中所記述之播放清單檔的名稱，加以抽出。步驟 S439 中，內容檔再生控制部 145，係將 MOVIE1 目錄下所配置的、已抽出之名稱所代表的播放清單，加以開啓。

步驟 S440 乃至步驟 S449，由於係和圖 30 或圖 31 的步驟 S332 乃至步驟 S341 相同，因此省略其說明。

如此，可將被記錄成標記的動畫內容的各個屬性資訊簡單地加以讀出，並且可基於被記錄成標記的動畫內容的

各個屬性資訊來選擇動畫內容，將已選擇之動畫內容簡單地加以再生。

如此，在將播放清單儲存在播放清單檔中，將影像管理資訊儲存在剪輯資訊檔中，將串流儲存在串流檔中的情況下，可將各個動畫內容，分別以儲存之資料是互異的複數檔案來加以記錄。又，當生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一動畫內容加以記錄而成；生成內容管理檔，其係具有：對每一再生管理資訊具有動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；將用來識別第 1 條目資訊的第 1 識別元，依照於管理檔中所被記錄之再生管理資訊的記錄順序記錄在第 2 條目資訊中；將用來識別第 2 條目資訊的第 2 識別元記錄在第 1 條目資訊中的情況下，可將動畫內容記錄成，可使所望屬性之動畫內容能更迅速地再生。

將播放清單檔中所儲存的播放清單加以讀出，剪輯資訊檔中所儲存的影像管理資訊加以讀出，將串流檔中所儲存的串流加以讀出的情況下，可將分別以儲存之資料是互異的複數檔案來加以記錄成的動畫內容，予以再生。又，當從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊，該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的第 1 條目資訊，該第 2 識

別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，再生管理資訊是對每一動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別第 1 條目資訊的第 1 識別元是依照管理檔中所被記錄之再生管理資訊的記錄順序而被記錄的第 2 條目資訊；依照於第 2 條目資訊中的第 2 識別元之記錄順序，從管理檔中讀出再生管理資訊的情況下，可使所望屬性的動畫之內容能更迅速地再生。

此外，亦可設計成，記錄媒體 35 是將內容檔及內容管理檔加以記錄；在讀出內容管理檔的處理之前，內容管理檔就被複製並記憶至 RAM82 或快閃 ROM83 中；內容檔是從記錄媒體 35 中讀出，而內容管理檔是從 RAM82 或快閃 ROM83 中讀出。

又，雖然是假設記錄媒體 35 是構成爲可裝卸來說明，但亦可爲無法拆卸記錄媒體 35 而和數位相機 11 一體構成。此時，亦可使記錄媒體 35 中記錄著內容檔，而在快閃 ROM83 中記錄著內容管理檔。

甚至，亦可使可裝卸之構成的記錄媒體 35 中記錄著內容檔，而在快閃 ROM83 中記錄著內容管理檔。此時，當記錄內容時，是在內容管理檔中，儲存著用來特定記錄媒體 35 或是內容檔的 ID；或是，在記錄媒體 35 或內容檔中，儲存著用來特定內容管理檔的 ID；又或是，在內容管理檔中，儲存著用來特定記錄媒體 35 或是內容檔的 ID，並且還在記錄媒體 35 或內容檔中，儲存著用來特定內容管理檔的 ID。當內容管理檔或內容檔被讀出時，藉

由該 ID，就可特定出儲存內容的內容檔，和儲存該內容相關資訊的內容管理檔。

此外，亦可將記錄媒體 35 裝著至 DVD 播放器或電視受像機等靜置式機器中，讓這些機器來執行元資料的檢索處理、顯示處理、串流的再生處理、串流之再生或靜止影像之顯示處理。

又，靜止影像的內容，係亦可儲存在 EXIF 格式的檔案中。此時，元資料，係還被記錄在 APP1 的 IFD 領域。再生內容的內容再生機器，係可使用內容管理檔或是 EXIF 格式之檔案的任一個元資料。

此外，內容係不限於動畫或靜止影像，還可為聲音或資料等，只要是對使用者而言有用的資料即可。

又，本發明係不限於數位相機，亦可適用於個人電腦、行動電話機、攜帶型錄音機、或攜帶型播放機等，用來記錄內容或是再生內容的機器上。

上述一連串處理，係可藉由硬體來執行，也可藉由軟體來執行。當藉由軟體來執行一連串處理時，構成該軟體的程式，是從程式記錄媒體，安裝至內建有專用硬體的電腦，或是藉由安裝各種程式就可執行各種機能的例如通用型個人電腦等。

該儲存著可被安裝至電腦、可被電腦執行之狀態的程式的程式記錄媒體，係如圖 1 所示，是由磁碟(包含軟碟片)、光碟(包含 CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)、光磁碟)、或甚至

由半導體記憶體等所成之套裝媒體的記錄媒體 35 來構成；或是，可將程式予以暫時性或永久性儲存的快閃 ROM83、或未圖示之硬碟等來構成。程式對程式記錄媒體的儲存，可因應需要而透過路由器、數據機等介面亦即通訊 I/F41，利用區域網路、網際網路、數位衛星播送等有線或無線的通訊媒體來進行。

此外，在本說明書中，雖然記述程式記錄媒體中所記錄之程式的步驟，是按照記載的順序而在時間序列上順序進行之處理，但當然並不一定要是時間序列上的處理，亦包含平行或個別執行之處理。

此外，本發明的實施形態，係不限定於上述實施形態，在不脫離本發明之宗旨的範圍內，可做各種變更。

【圖式簡單說明】

〔圖 1〕本發明之一實施形態的數位相機之構成的區塊圖。

〔圖 2〕記錄媒體中的目錄結構，和記錄媒體中所被記錄之檔案的說明圖。

〔圖 3〕藉由執行程式之 CPU 所實現的機能的區塊圖。

〔圖 4〕內容管理檔的說明圖。

〔圖 5〕複數特質槽中所儲存的 1 個檔案條目，及複數元資料槽中所儲存的對 1 個內容的元資料之例子圖示。

〔圖 6〕時間性元資料檔的說明圖。

〔圖 7〕時間性元資料檔的說明圖。

〔圖 8〕動畫及靜態元資料的記錄處理的說明流程圖。

。

〔圖 9〕時間性元資料檔的記錄處理的說明流程圖。

〔圖 10〕靜止影像及靜態元資料的記錄處理的說明流程圖。

〔圖 11〕元資料的檢索處理的說明流程圖。

〔圖 12〕LCD 上所顯示之預視圖影像的例子之圖示。

。

〔圖 13〕顯示處理之例子的說明流程圖。

〔圖 14〕LCD 上所顯示之影像和動畫之串流再生的說明圖。

〔圖 15〕串流的再生處理之例子的說明流程圖。

〔圖 16〕顯示處理之其他例子的說明流程圖。

〔圖 17〕顯示處理之另一其他例子的說明流程圖。

〔圖 18〕LCD 上所顯示之影像和動畫之串流再生的說明圖。

〔圖 19〕串流的再生處理之例子的說明流程圖。

〔圖 20〕顯示處理之另一其他例子的說明流程圖。

〔圖 21〕LCD 上所顯示之影像的說明圖。

〔圖 22〕串流的再生或靜止影像的顯示處理的說明流程圖。

〔圖 23〕藉由執行程式之 CPU 所實現的機能之例子的區塊圖。

〔圖 24〕特質檔之詳細例子的說明圖。

〔圖 25〕檔案條目及標記條目之編號的說明圖。

〔圖 26〕檔案條目及標記條目之編號的說明圖。

〔圖 27〕播放清單檔之構造的說明圖。

〔圖 28〕動畫之記錄處理之例子的說明流程圖。

〔圖 29〕LCD 上所顯示之預視圖影像的例子之圖示

。

〔圖 30〕動畫的再生處理之例子的說明流程圖。

〔圖 31〕動畫的再生處理之例子的說明流程圖。

〔圖 32〕藉由執行程式之 CPU 所實現之更詳細的機能之其他例子的區塊圖。

〔圖 33〕支配檔(management file)的說明圖。

〔圖 34〕支配檔(management file)的說明圖。

〔圖 35〕特質檔之詳細其他例子的說明圖。

〔圖 36〕動畫之記錄處理之其他例子的說明流程圖。

〔圖 37〕動畫之再生處理之其他例子的說明流程圖。

〔圖 38〕動畫之再生處理之其他例子的說明流程圖。

【主要元件符號說明】

11：數位相機，35：記錄媒體，36：控制部，
39：LCD，42：GPS 訊號收訊部，81：CPU，82：RAM，
83：快閃 ROM，101：記錄控制部，102：再生控制部，
103：顯示控制部，111：特質檔記錄控制部，112：預視
圖檔記錄控制部，113：元資料檔記錄控制部，114：內容

檔記錄控制部，115：時間性元資料檔記錄控制部，
121：時間性元資料檔生成部，131：sample生成部，
132：moviebox生成部，141：檢索部，142：特質檔再生
控制部，143：預視圖檔再生控制部，144：元資料檔再生
控制部，145：內容檔再生控制部，146：時間性元資料檔
再生控制部，151：sample再生控制部，152：moviebox
再生控制部，153：sample特定部，154：時刻計算部，
301：特質檔生成部，302：預視圖檔生成部，303：元資
料檔生成部，304：播放清單檔生成部，321：條目讀出部
，322：預視圖槽讀出部，323：元資料槽讀出部，
324：播放清單標記讀出部，325：播放項讀出部，401：
支配檔生成部，402：播放清單資訊欄讀出部。

五、中文發明摘要

發明之名稱：記錄裝置及方法、攝像裝置、再生裝置及方法、以及程式

本發明係有關於，可將動畫內容記錄成，使得所望屬性之動畫內容能更迅速地再生的記錄裝置及方法、攝像裝置、再生裝置及方法、以及程式。

播放清單檔生成部 304 係生成，動畫內容之播放清單標記是對每一動畫內容加以記錄而成的播放清單檔。特質檔生成部 301，係生成特質檔，其係具有，對每一播放清單標記具有動畫內容之屬性資訊的標記條目，和具有前往播放清單檔之參照資訊的檔案條目。檔案條目編號是被記錄在標記條目中，標記條目的編號則是按照於播放清單檔中所被記錄之播放清單標記的記錄順序，而被記錄在檔案條目中。本發明係可適用於數位攝相機。

六、英文發明摘要

發明之名稱：

十、申請專利範圍

1. 一種記錄裝置，其特徵為，

具備：

管理檔生成手段，係生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；和

內容管理檔生成手段，係生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；

前記內容管理檔生成手段，係

將用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，記錄在前記第 2 條目資訊中；

將用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，記錄在前記第 1 條目資訊中。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載之記錄裝置，其中，

更具備資訊檔生成手段，係生成資訊檔，其係含有前記管理檔之名稱的檔案資訊，是對每一前記管理檔加以記錄而成；

前記內容管理檔生成手段，係

生成第 3 條目資訊，其係將用來識別前記第 2 條目資訊的前記第 2 識別元，依照於前記資訊檔中所被記錄之前

記檔案資訊之記錄順序所記錄而成；並將用來識別前記第 3 條目資訊的第 3 識別元，當成前記參照資訊而記錄在前記第 2 條目資訊中。

3. 如申請專利範圍第 1 項所記載之記錄裝置，其中

，
前記第 1 條目資訊及前記第 2 條目資訊，係由 1 或複數個固定長的槽所構成；

前記第 1 識別元或前記第 2 識別元，係表示前記 1 或複數個固定長的槽當中的開頭的槽之槽編號；

前記槽編號，係表示於前記內容管理檔中的槽的記錄順序。

4. 如申請專利範圍第 1 項所記載之記錄裝置，其中

，
更具備代表影像檔生成手段，係生成代表影像檔，其係對每一前記再生管理資訊具有影像條目資訊，其係含有前記動畫內容之代表影像資訊；

前記內容管理檔生成手段，係生成前記內容管理檔，其係具有，具有用來識別前記影像條目資訊之第 4 識別元亦即前記屬性資訊的前記第 1 條目資訊。

5. 如申請專利範圍第 1 項所記載之記錄裝置，其中

，
更具備元資料檔生成手段，係生成元資料檔，其係對每一前記再生管理資訊具有元資料條目資訊，其係含有附隨於前記動畫內容之元資料；

前記內容管理檔生成手段，係生成前記內容管理檔，其係具有，具有用來識別前記元資料條目資訊之第 5 識別元亦即前記屬性資訊的前記第 1 條目資訊。

6. 如申請專利範圍第 5 項所記載之記錄裝置，其中，

前記元資料條目資訊，係由 1 或複數個固定長的槽所構成；

前記第 5 識別元，係表示前記 1 或複數個固定長的槽當中的開頭的槽之槽編號；

前記槽編號，係表示於前記元資料檔中的槽的記錄順序。

7. 一種記錄方法，其特徵為，

含有以下步驟：

生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；

生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；

而，

用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，而被記錄在前記第 2 條目資訊中；

用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，是被記錄

在前記第 1 條目資訊中。

8. 一種程式，其特徵為，含有以下步驟：

生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；

生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第 2 條目資訊；

並令電腦執行以下處理：

用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，而被記錄在前記第 2 條目資訊中；

用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，是被記錄在前記第 1 條目資訊中。

9. 一種攝像裝置，係屬於連同已攝像之動畫內容，一併生成再生管理資訊的攝像裝置，其特徵為，

具備：

管理檔生成手段，係生成管理檔，其係用來表示 1 或複數之前記動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的前記再生管理資訊，是按照每一前記動畫內容加以記錄而成；和

內容管理檔生成手段，係生成內容管理檔，其係具有：對每一前記再生管理資訊具有前記動畫內容之屬性資訊的第 1 條目資訊，和具有前往前記管理檔之參照資訊的第

2 條目資訊；

前記內容管理檔生成手段，係

將用來識別前記第 1 條目資訊的第 1 識別元，依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序，記錄在前記第 2 條目資訊中；

將用來識別前記第 2 條目資訊的第 2 識別元，記錄在前記第 1 條目資訊中。

10. 一種再生裝置，其特徵為，具備：

第 1 讀出手段，係從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊，該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有前記動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的前記第 1 條目資訊，該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，前記再生管理資訊是對每一前記動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別前記第 1 條目資訊的前記第 1 識別元是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序而被記錄的前記第 2 條目資訊；和

第 2 讀出手段，係依照於前記第 2 條目資訊中的前記第 2 識別元之記錄順序，從前記管理檔中讀出前記再生管理資訊。

11. 如申請專利範圍第 10 項所記載之再生裝置，其中，

前記第 1 讀出手段，係還從前記內容管理檔中讀出前記第 3 條目資訊；該內容管理檔係為更具有：依照含有前記管理檔名稱之檔案資訊是對每一前記管理資訊加以記錄的於資訊檔中的前記檔案資訊之記錄順序，記錄下前記第 2 識別元的第 3 條目資訊，且前記內容管理檔係具有：將用來識別前記第 3 條目資訊的第 3 識別元，當成前記參照資訊而加以記錄前記第 2 條目資訊；

更具備第 3 讀出手段，係讀出前記檔案資訊，其係以和於前記第 3 條目資訊中的前記第 3 識別元之記錄順序相同的記錄順序，被記錄在前記資訊檔中。

12. 如申請專利範圍第 10 項所記載之再生裝置，其中，

前記第 1 條目資訊及前記第 2 條目資訊，係由 1 或複數個固定長的槽所構成；

前記第 1 識別元或前記第 2 識別元，係表示前記 1 或複數個固定長的槽當中的開頭的槽之槽編號；

前記槽編號，係表示於前記內容管理檔中的槽的記錄順序。

13. 如申請專利範圍第 10 項所記載之再生裝置，其中，

更具備第 3 讀出手段，係從代表影像檔中讀出前記影像條目資訊，該代表影像檔係對每一前記再生管理資訊具有影像條目資訊，其係含有前記動畫內容的代表影像資訊；

前記第 1 讀出手段，係從前記內容管理檔中讀出前記第 1 條目資訊，該前記內容管理檔係具有前記第 1 條目資訊，其係具有用來識別前記影像條目資訊的第 4 識別元亦即前記屬性資訊。

14. 如申請專利範圍第 10 項所記載之再生裝置，其中，

更具備第 3 讀出手段，係從元資料檔中讀出前記元資料條目資訊，該元資料檔係每一前記再生管理資訊具有元資料條目資訊，其係含有附隨於前記動畫內容的元資料；

前記第 1 讀出手段，係從前記內容管理檔中讀出前記第 1 條目資訊，該前記內容管理檔係具有前記第 1 條目資訊，其係具有用來識別前記元資料條目資訊的第 5 識別元亦即前記屬性資訊。

15. 如申請專利範圍第 14 項所記載之再生裝置，其中，

前記元資料條目資訊，係由 1 或複數個固定長的槽所構成；

前記第 5 識別元，係表示前記 1 或複數個固定長的槽當中的開頭的槽之槽編號；

前記槽編號，係表示於前記元資料檔中的槽的記錄順序。

16. 一種再生方法，其特徵為，含有以下步驟：

從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊，該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內

容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有前記動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的前記第 1 條目資訊，該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，前記再生管理資訊是對每一前記動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別前記第 1 條目資訊的前記第 1 識別元是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序而被記錄的前記第 2 條目資訊；

依照於前記第 2 條目資訊中的前記第 2 識別元之記錄順序，從前記管理檔中讀出前記再生管理資訊。

17. 一種程式，其特徵為，令電腦執行以下步驟：

從內容管理檔中讀出第 1 條目資訊和第 2 條目資訊，該內容管理檔係具有：屬於對用來表示 1 或複數之動畫內容當中的 1 個記錄單位亦即再生範圍的每一再生管理資訊，具有前記動畫內容之屬性資訊並被第 1 識別元所識別之第 1 條目資訊，且記錄著第 2 識別元的前記第 1 條目資訊，該第 2 識別元係用來識別具有參照資訊的第 2 條目資訊，該參照資訊係前往，前記再生管理資訊是對每一前記動畫內容加以記錄而成之管理檔；及用來識別前記第 1 條目資訊的前記第 1 識別元是依照於前記管理檔中所被記錄之前記再生管理資訊的記錄順序而被記錄的前記第 2 條目資訊；

依照於前記第 2 條目資訊中的前記第 2 識別元之記錄

順序，從前記管理檔中讀出前記再生管理資訊。

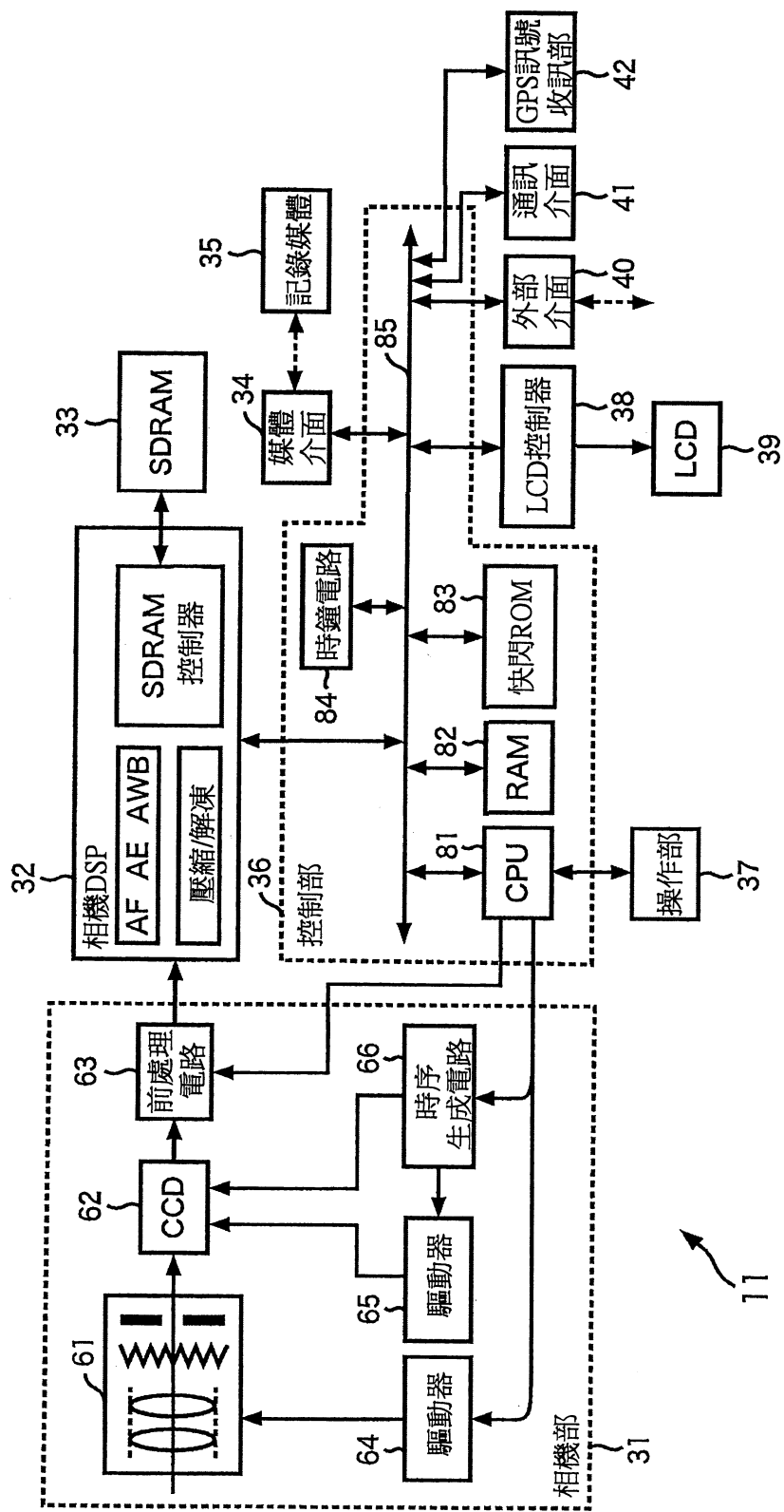


圖1

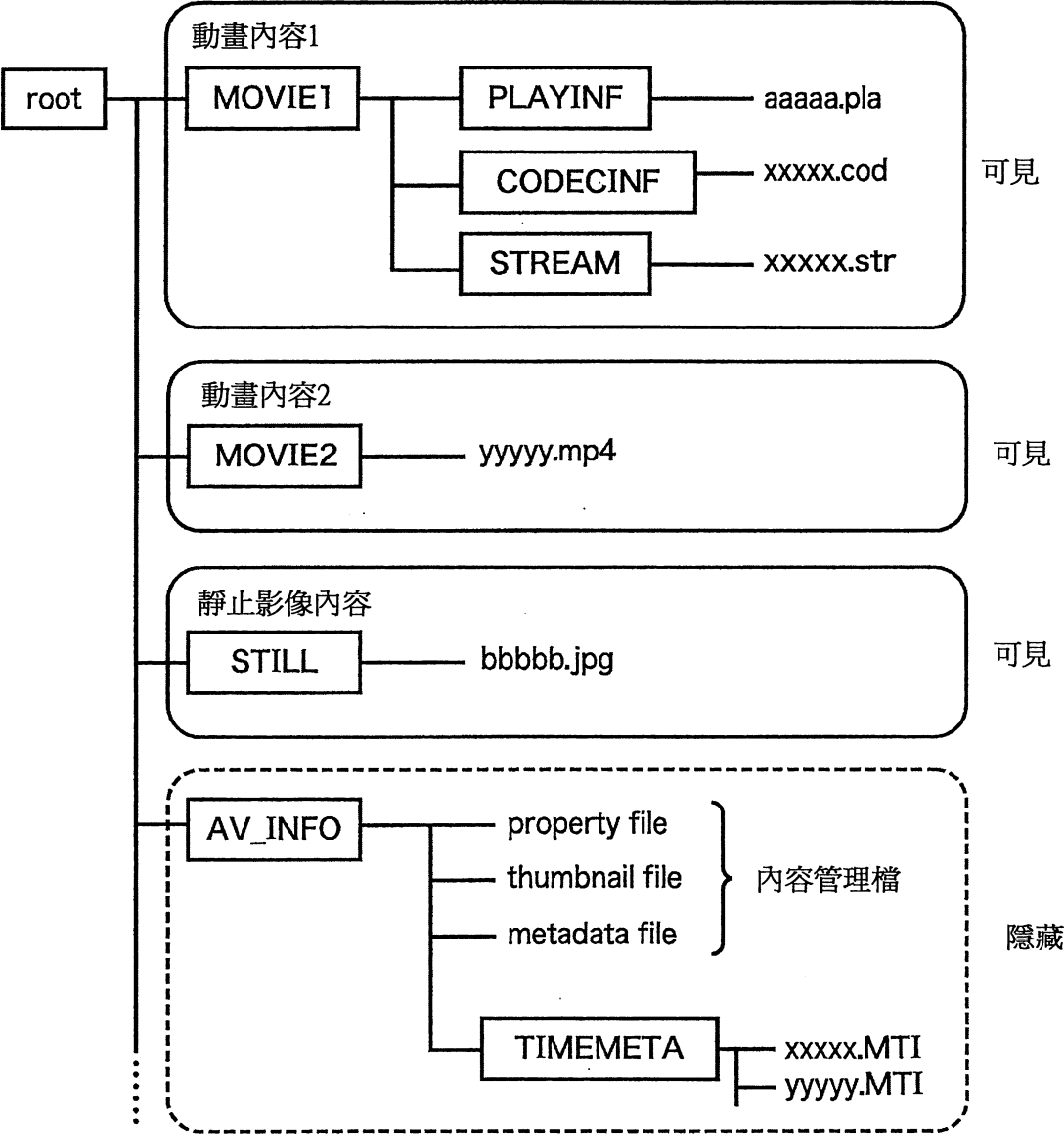


圖 2

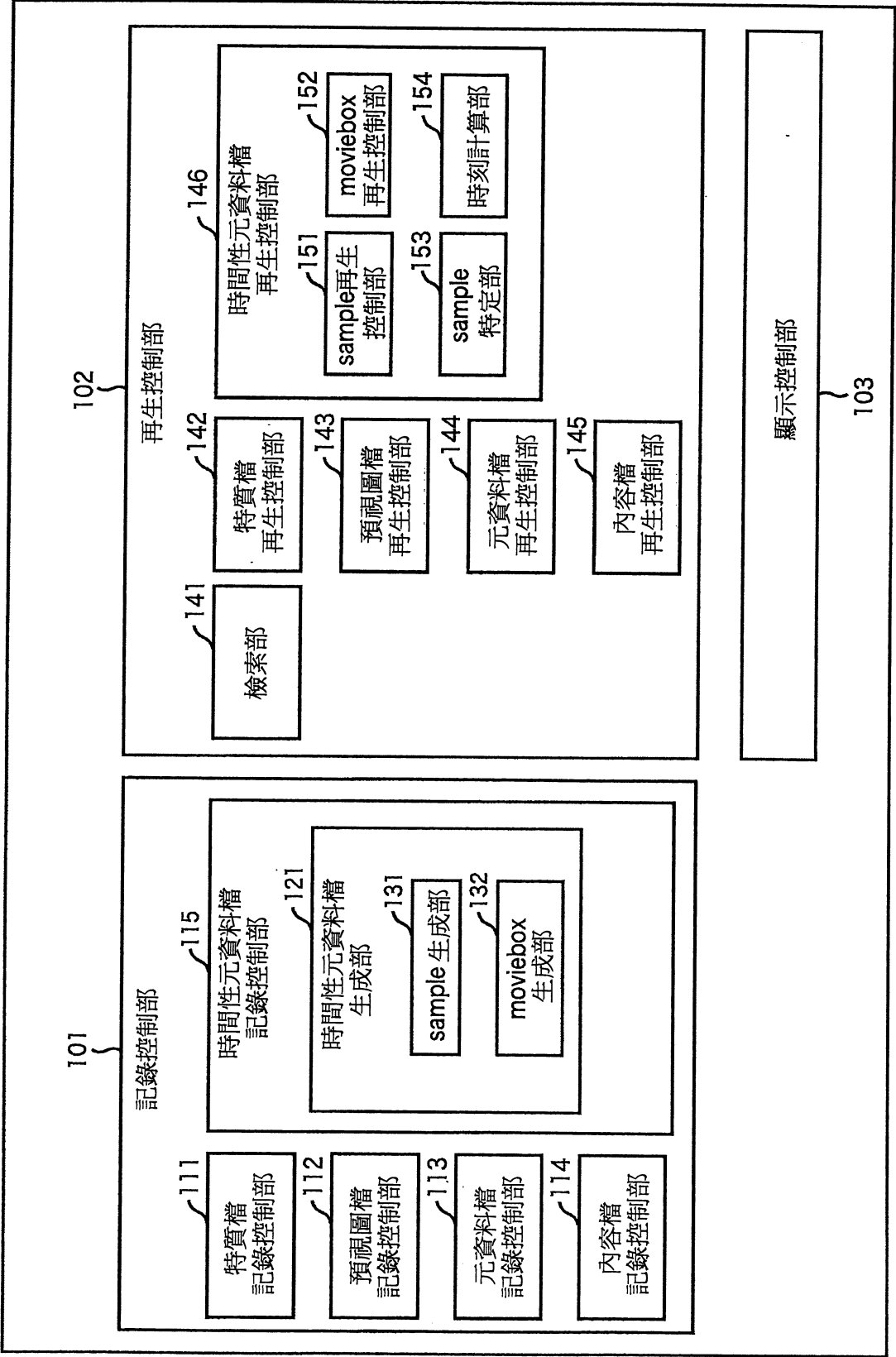


圖3

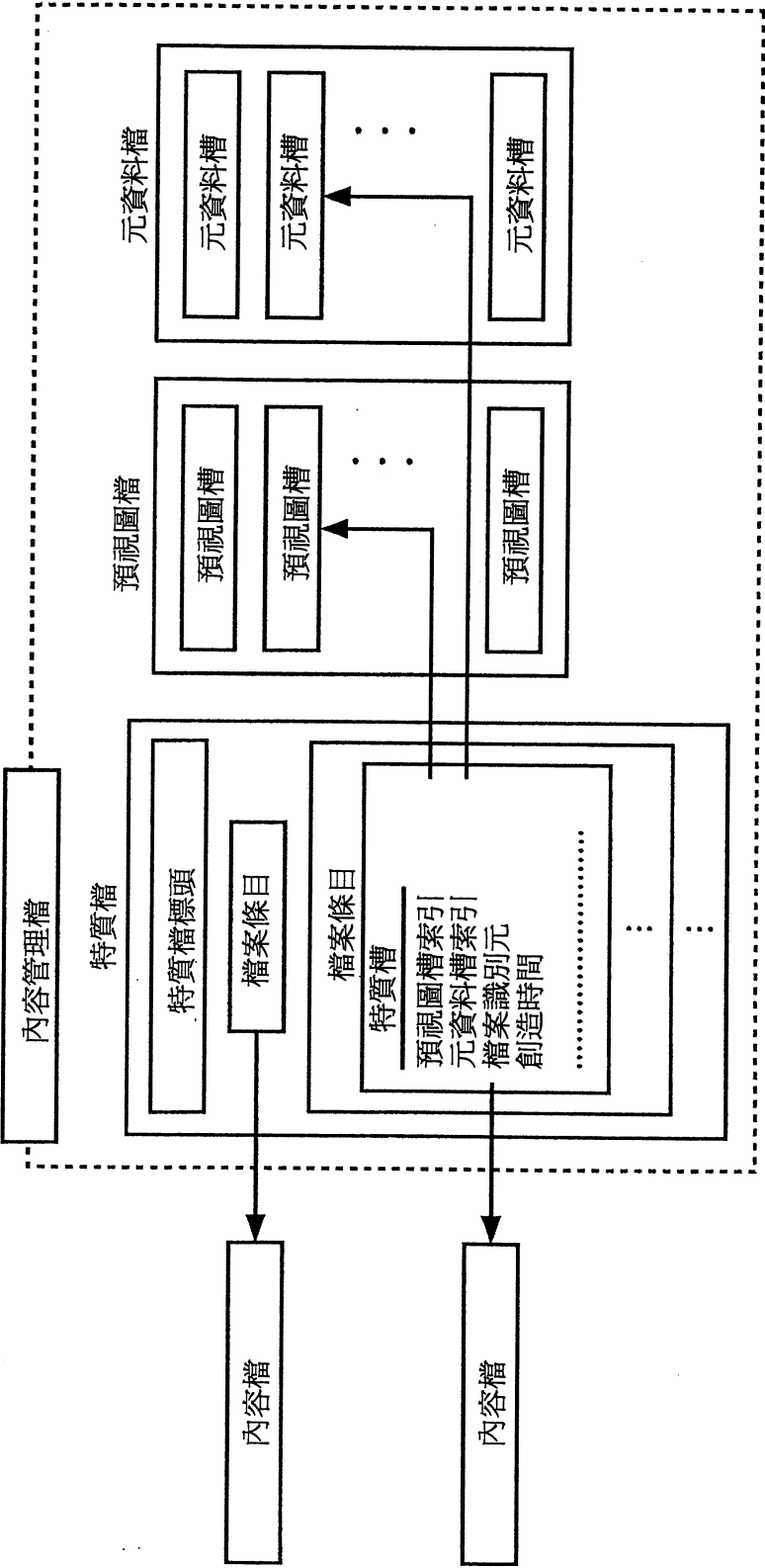


圖4

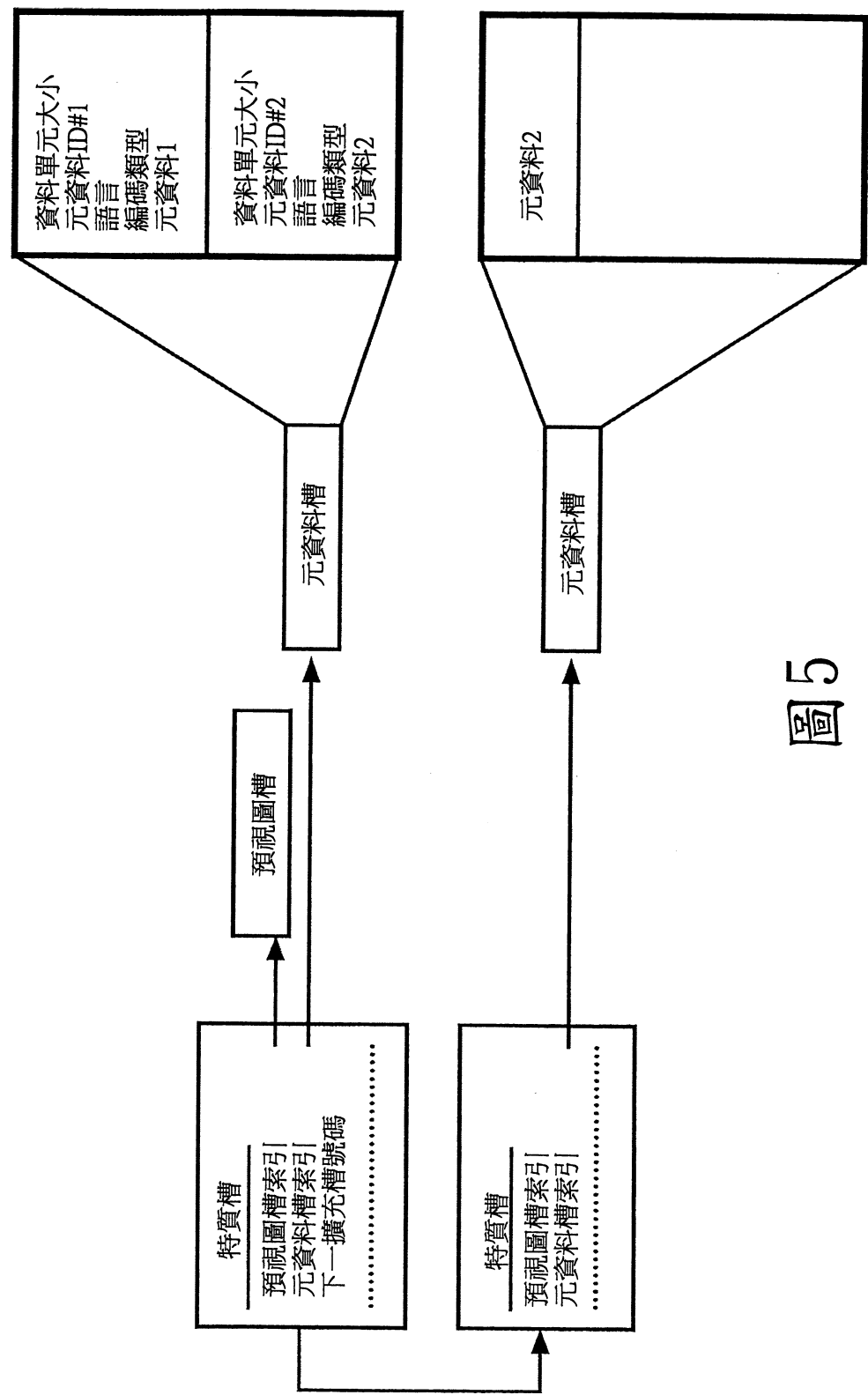


圖5

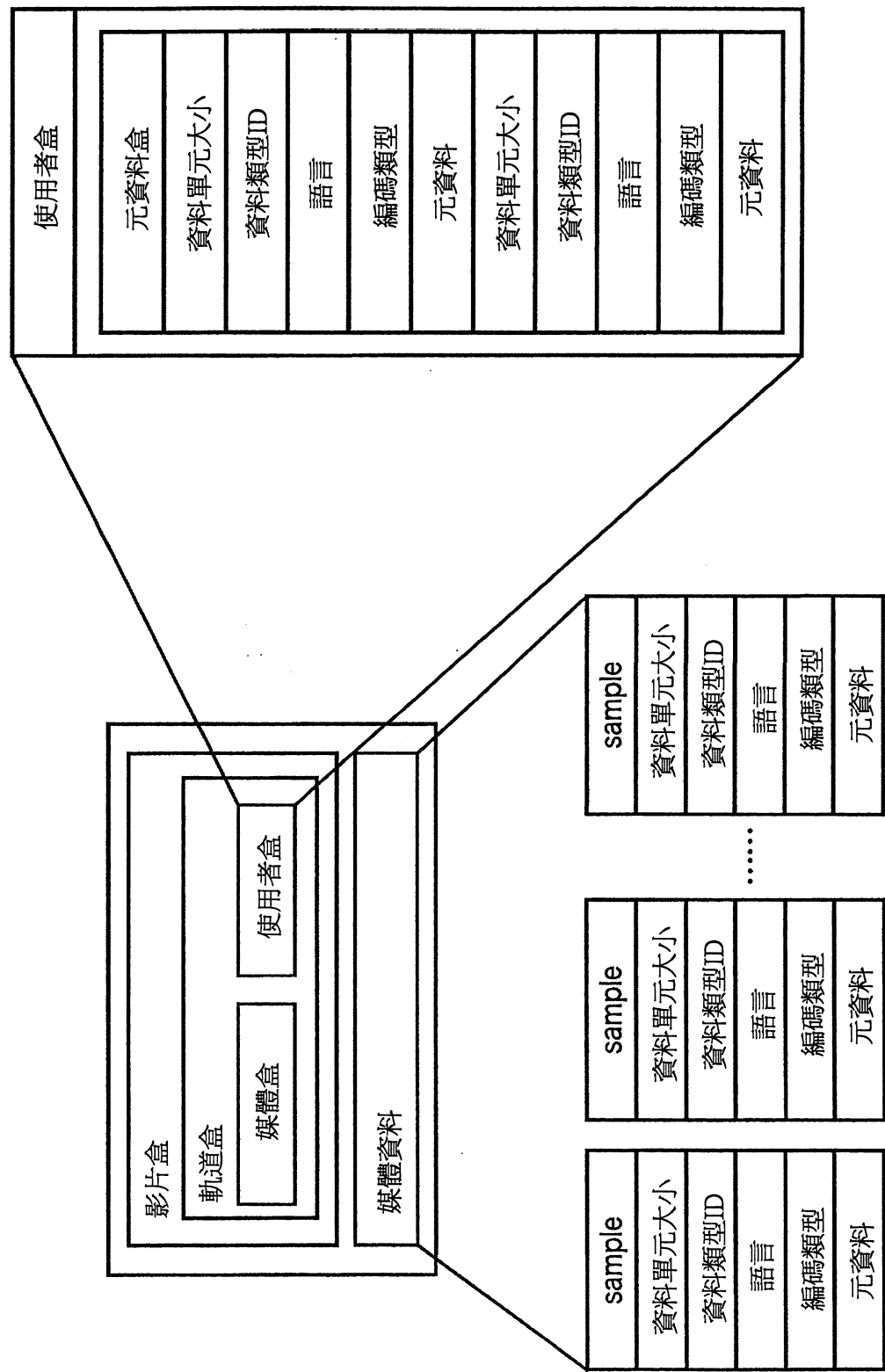


圖6

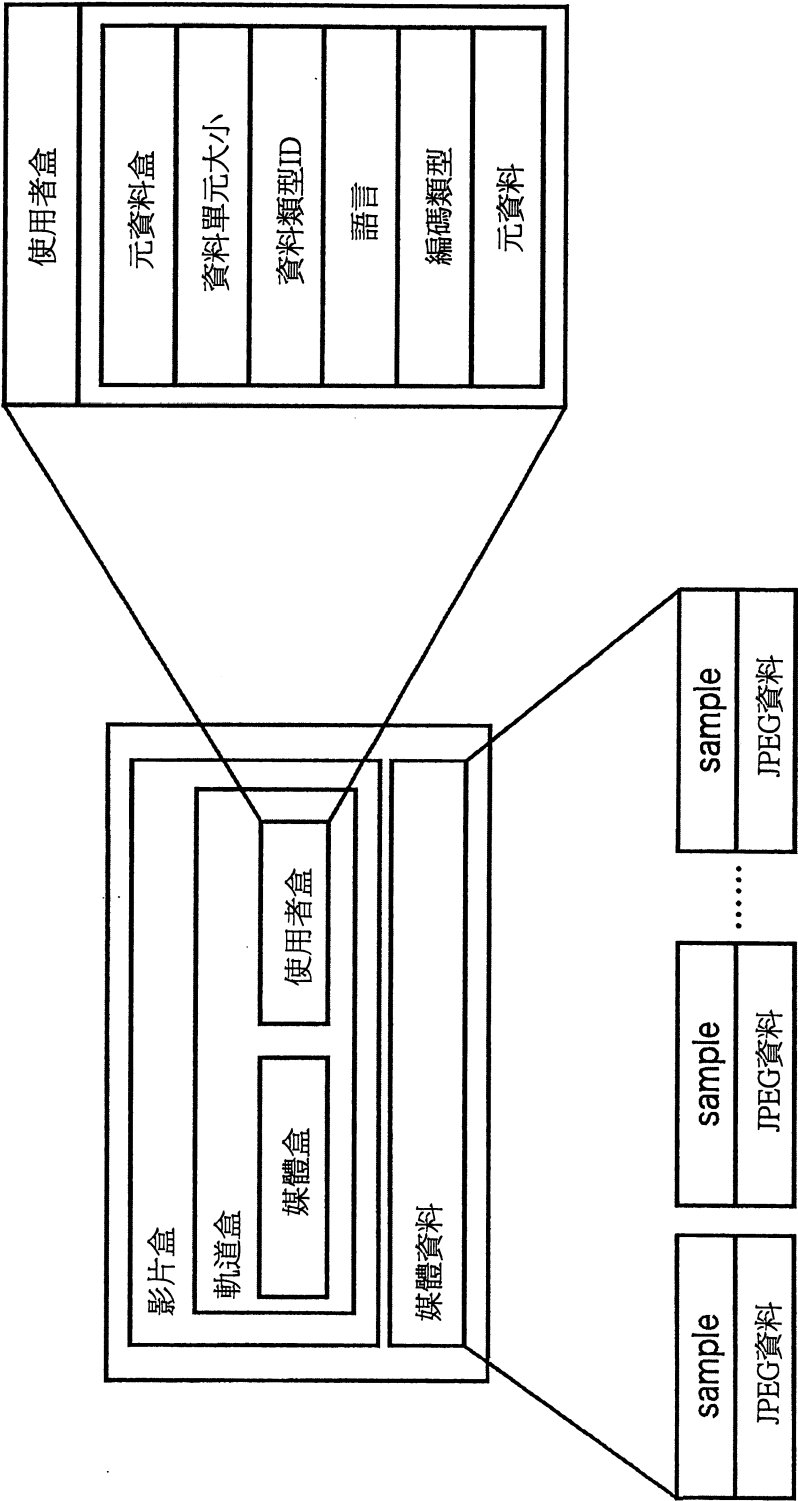


圖7

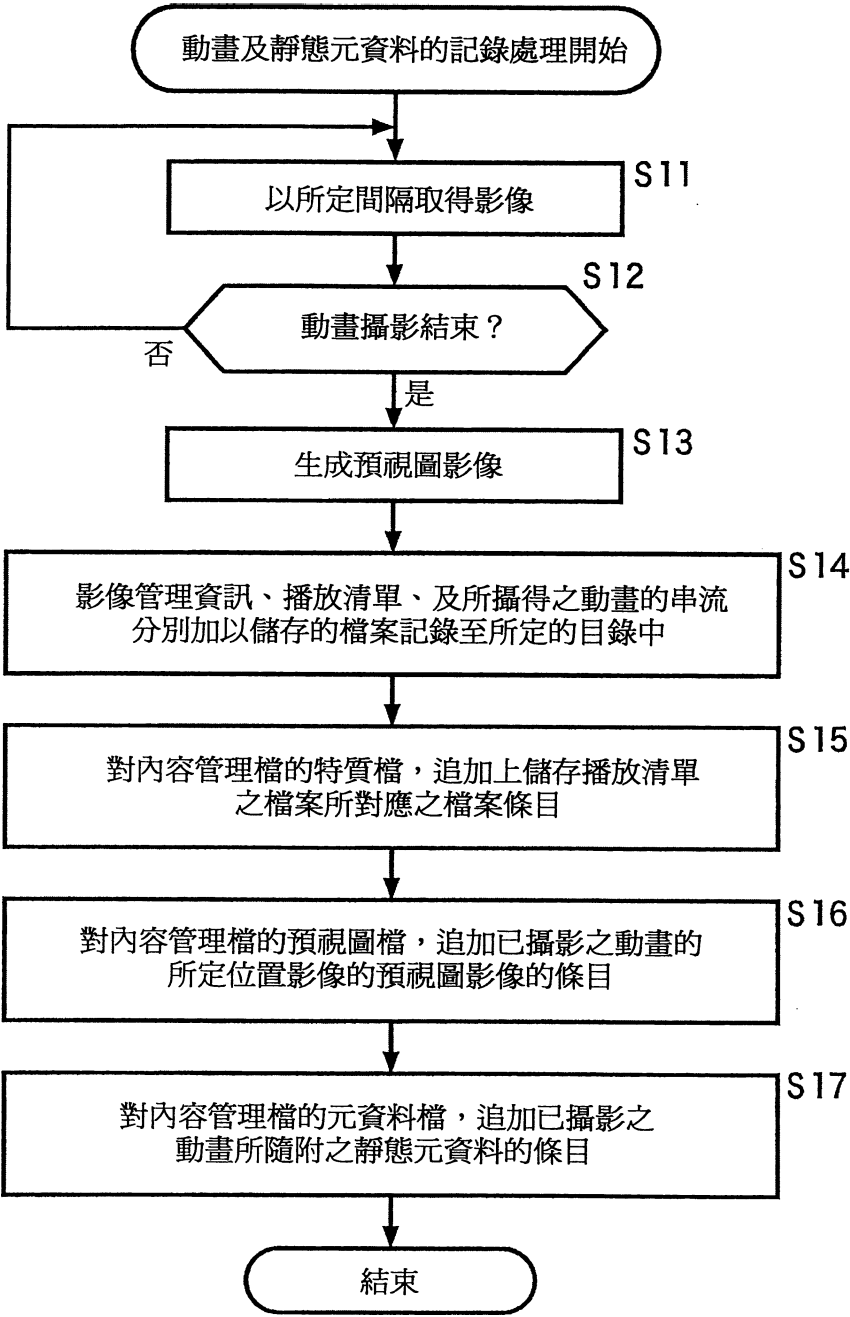


圖 8

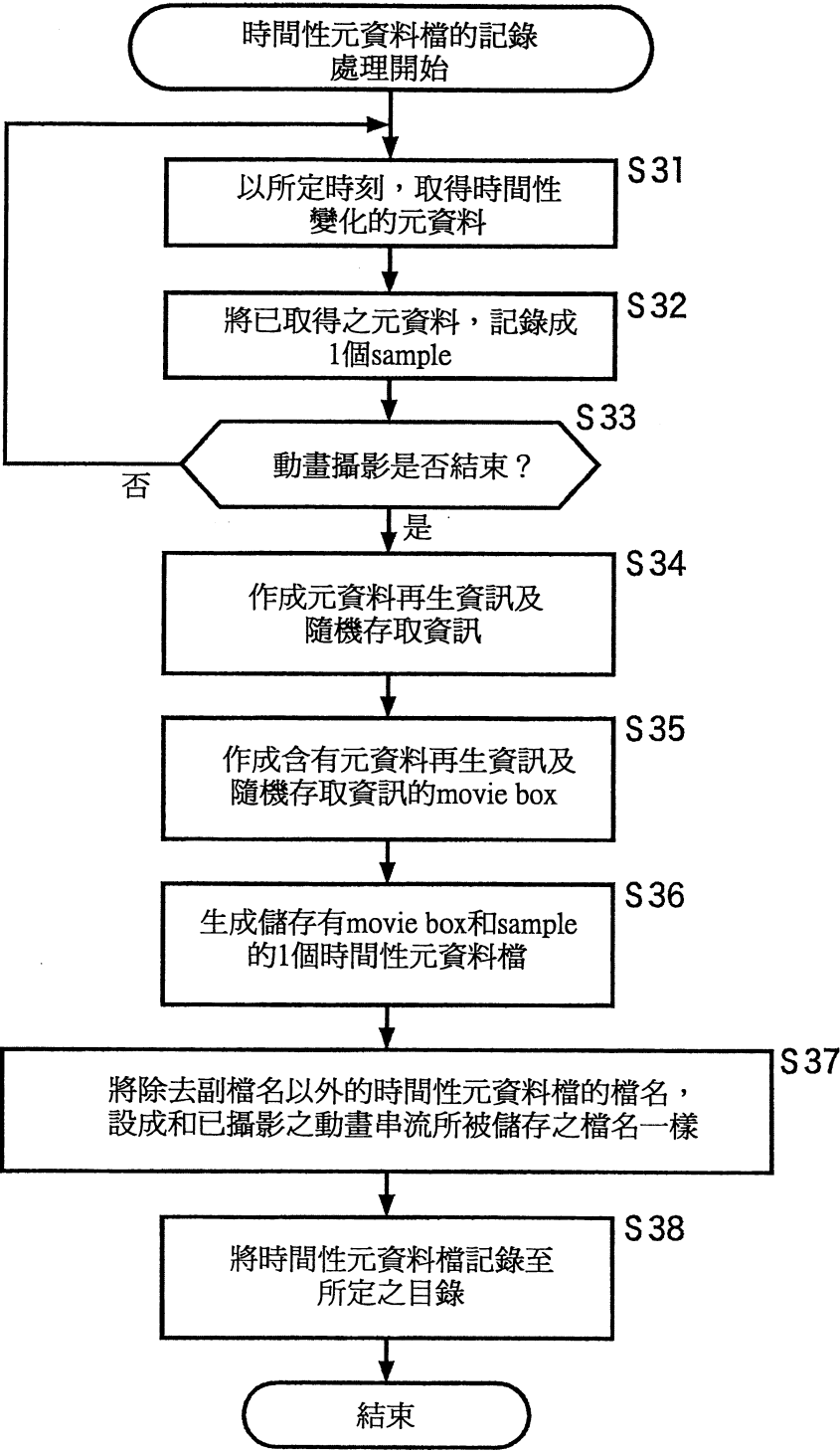


圖 9

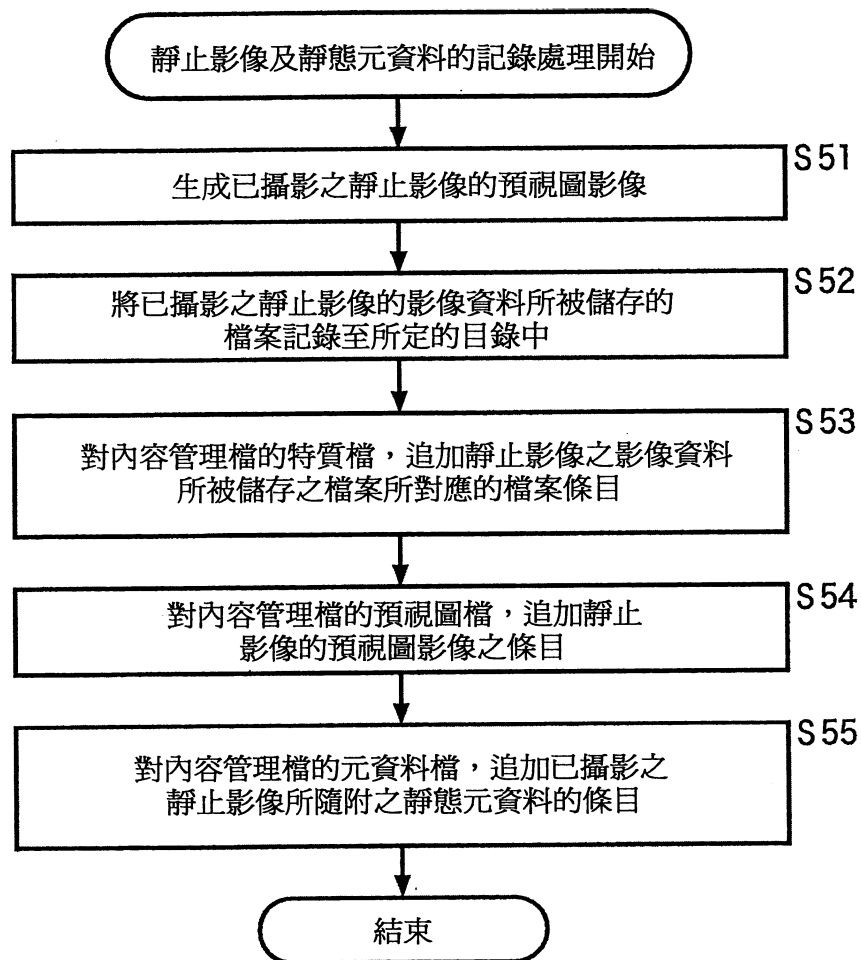


圖 10

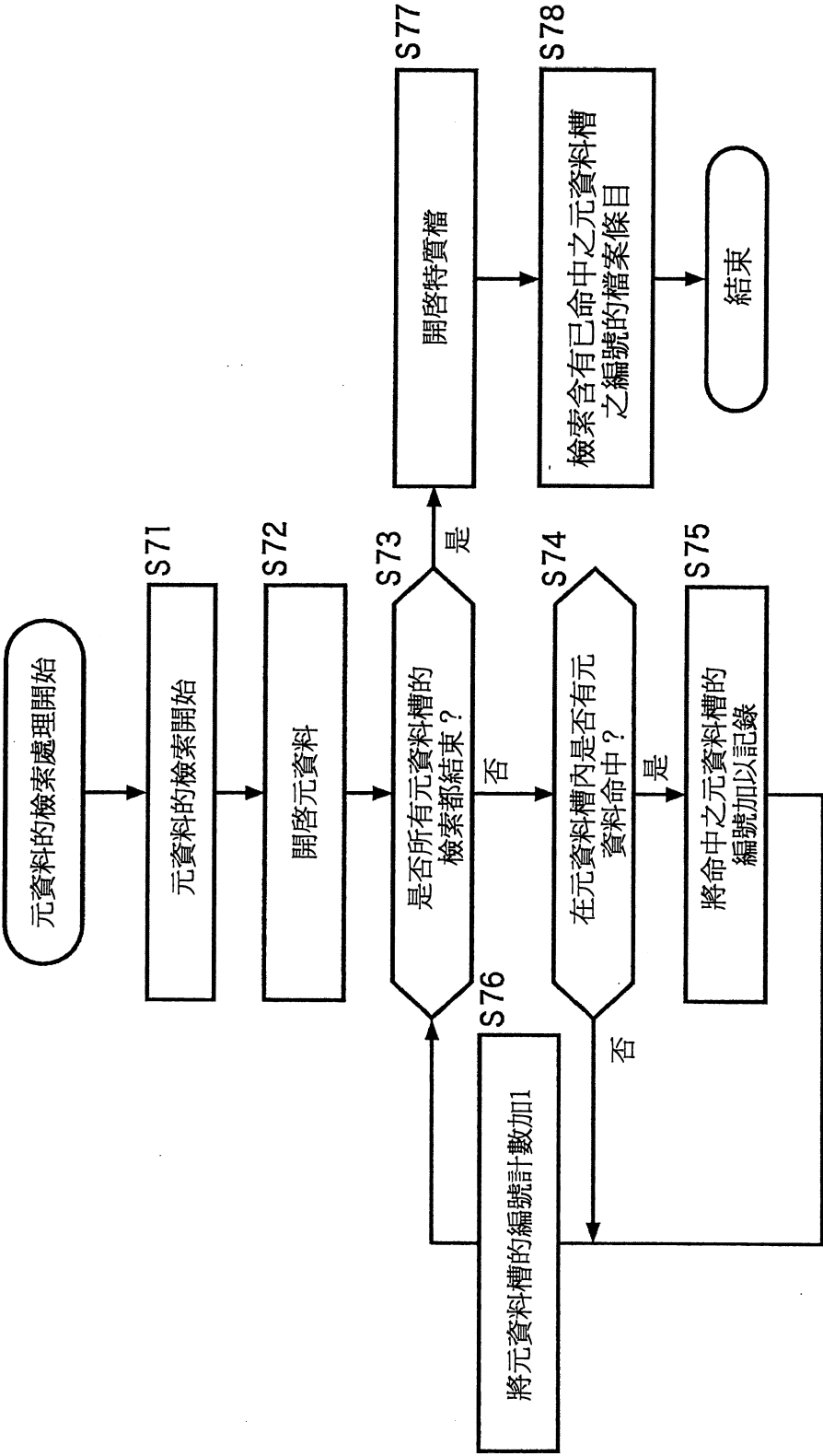


圖11

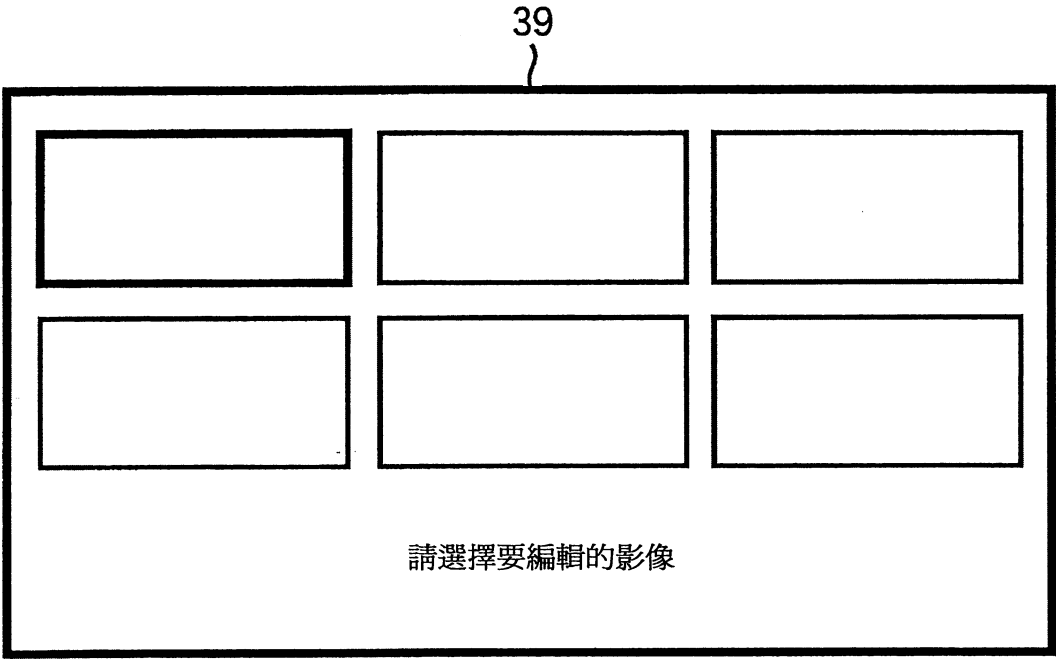


圖 12

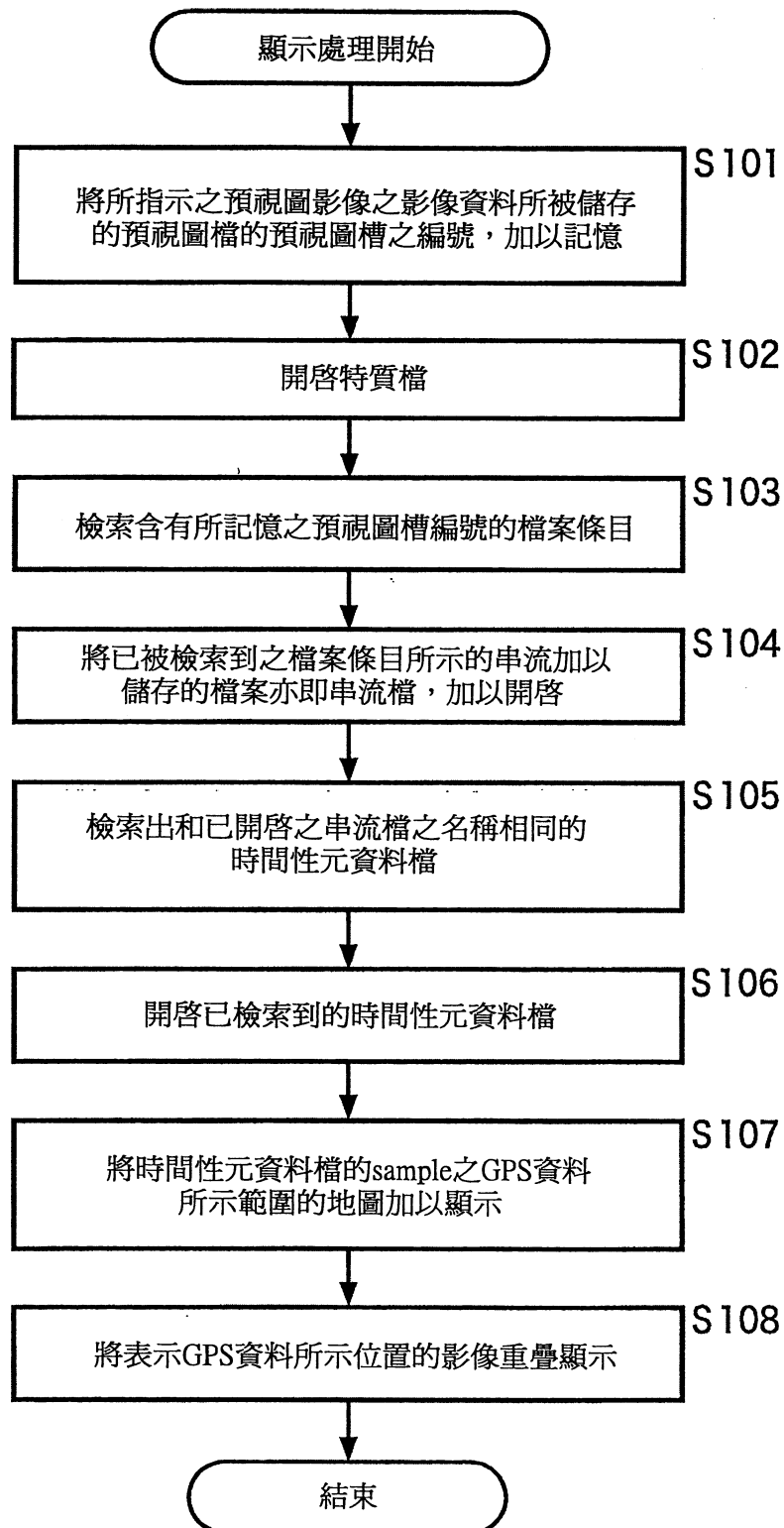


圖 13

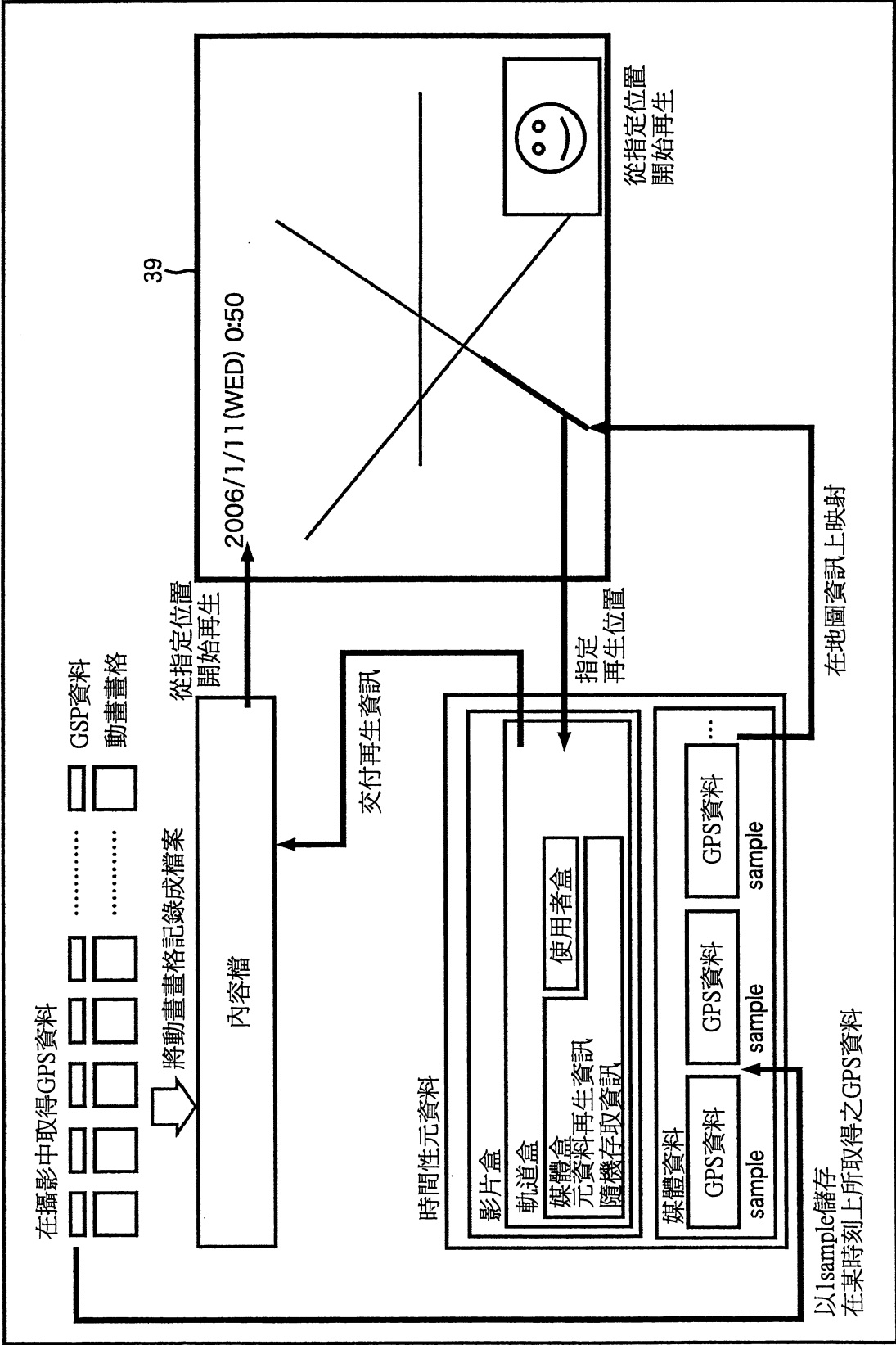


圖14

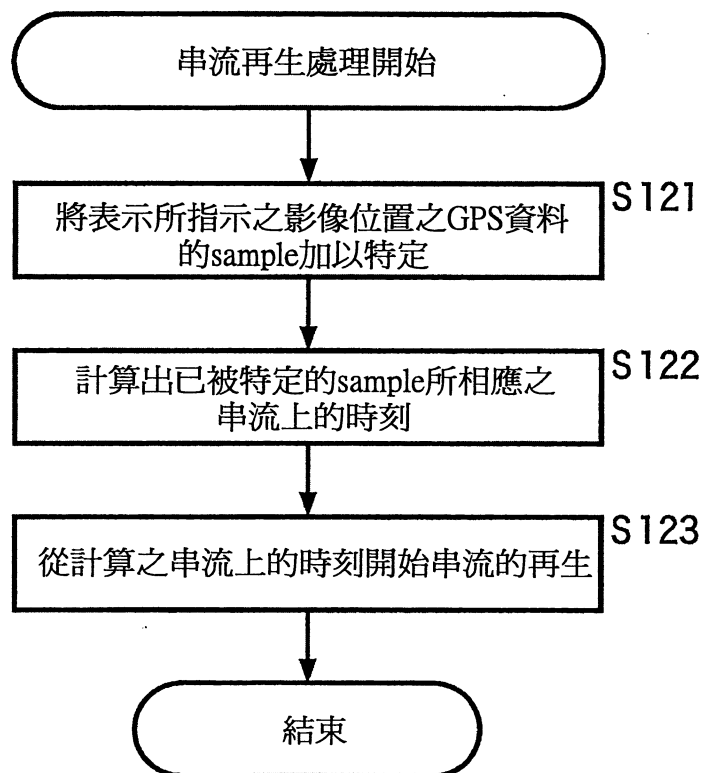


圖 15

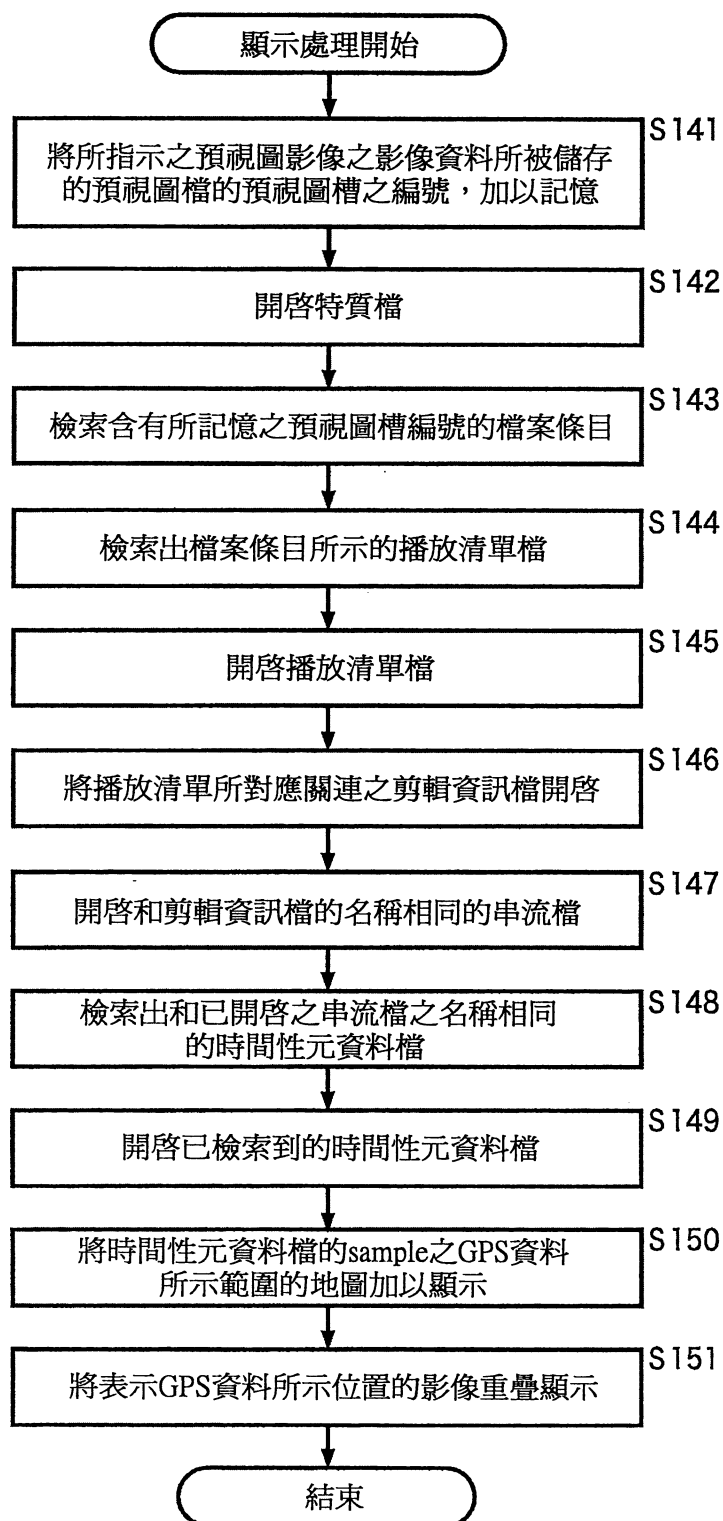


圖 16

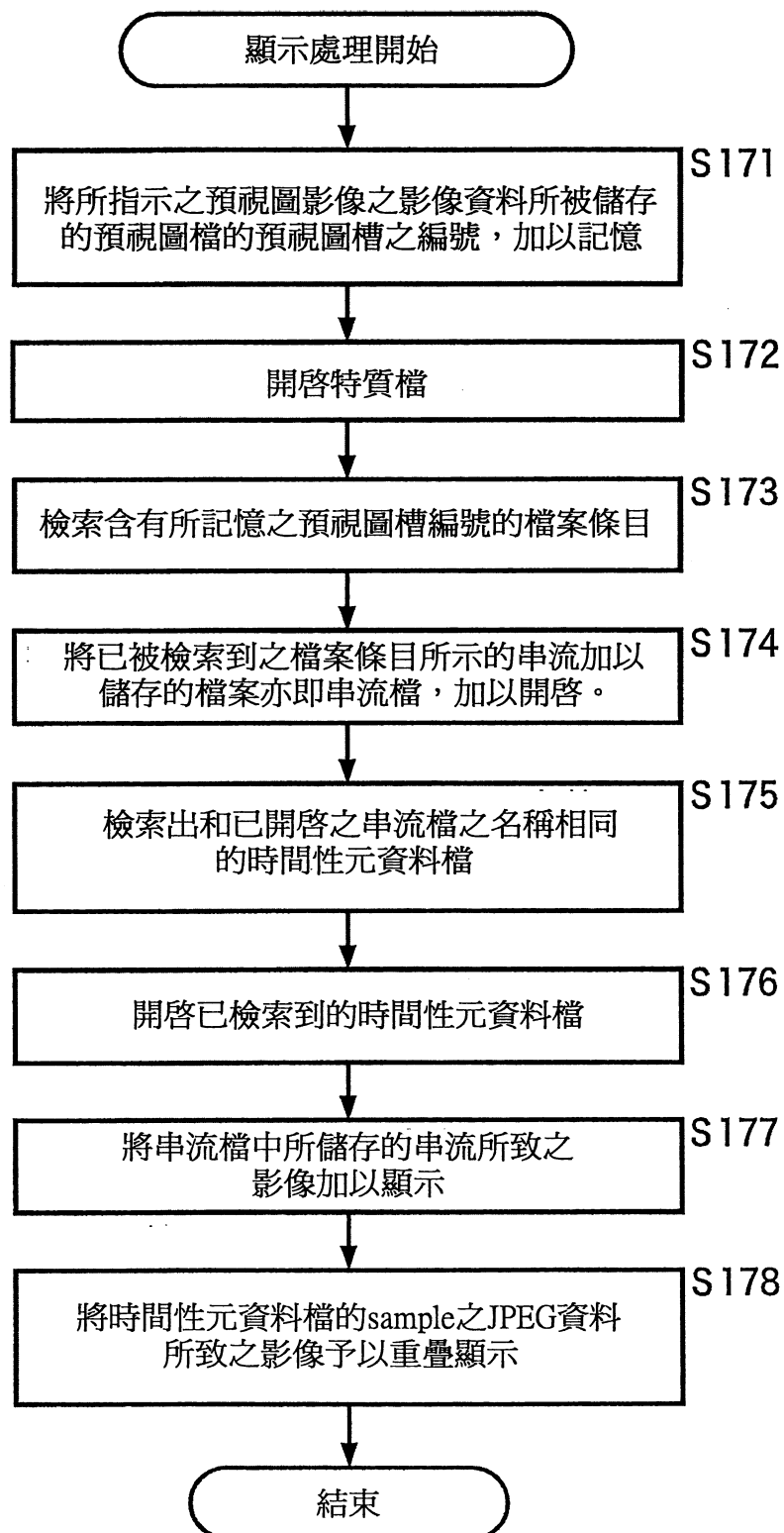


圖 17

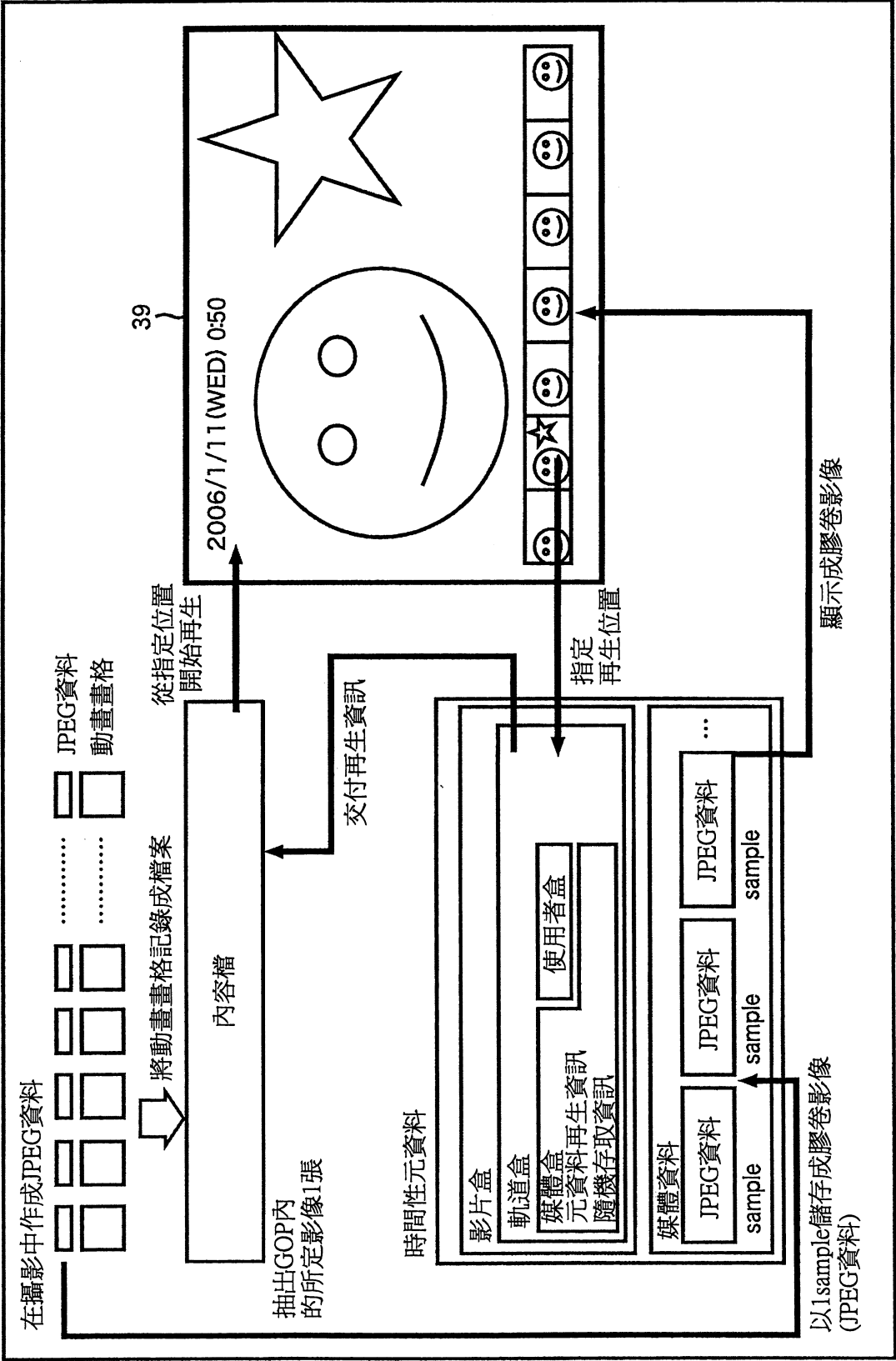


圖18

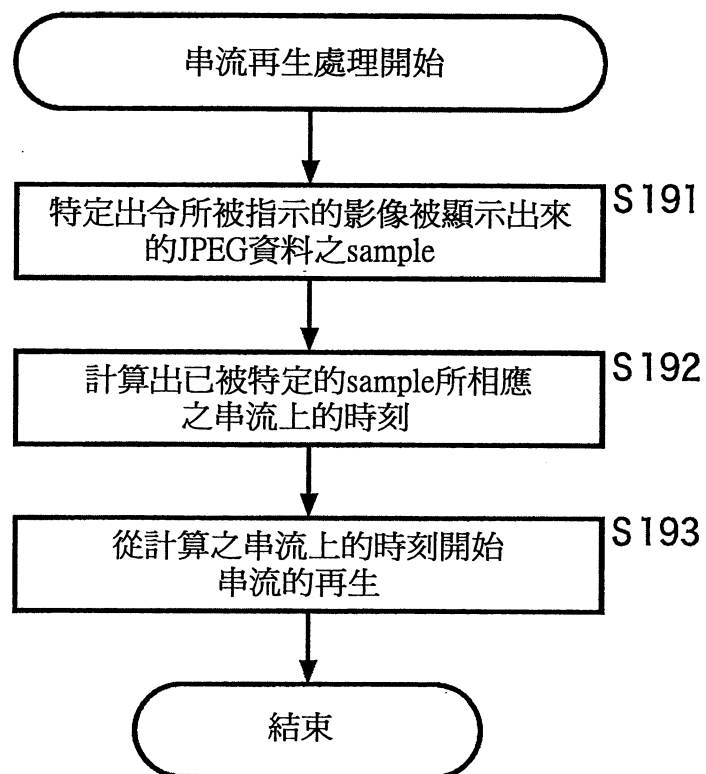


圖 19

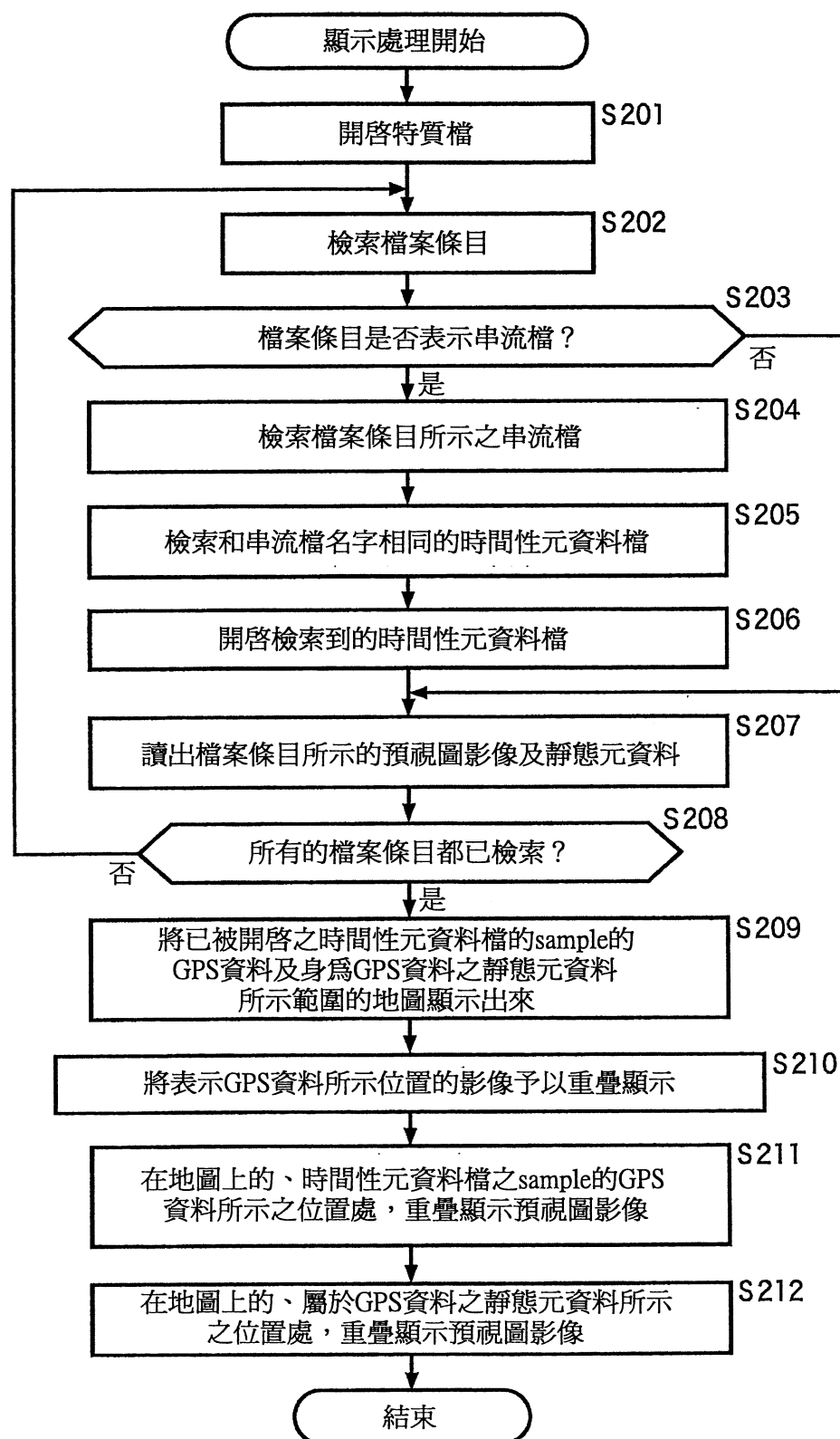


圖 20

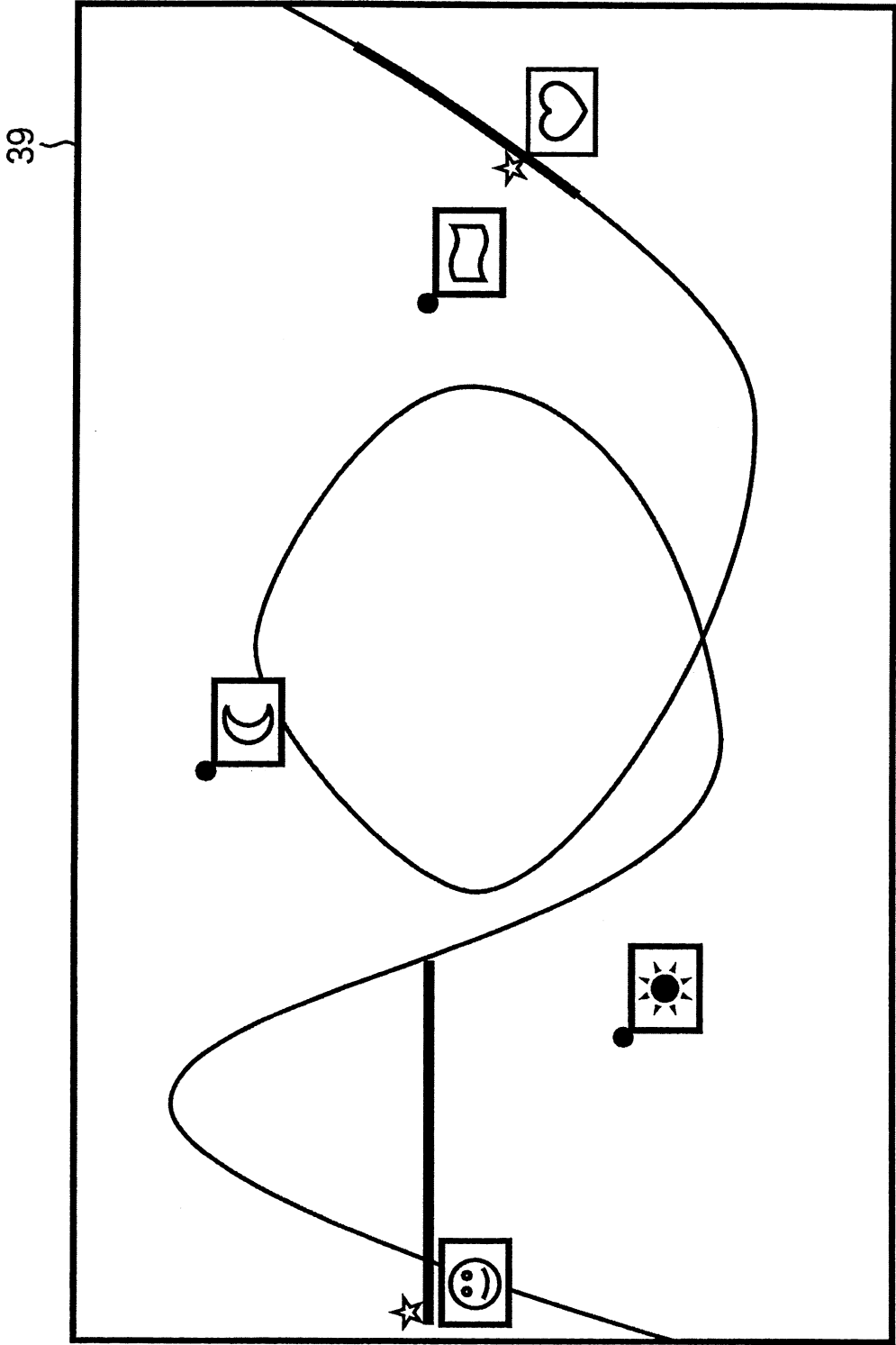


圖21

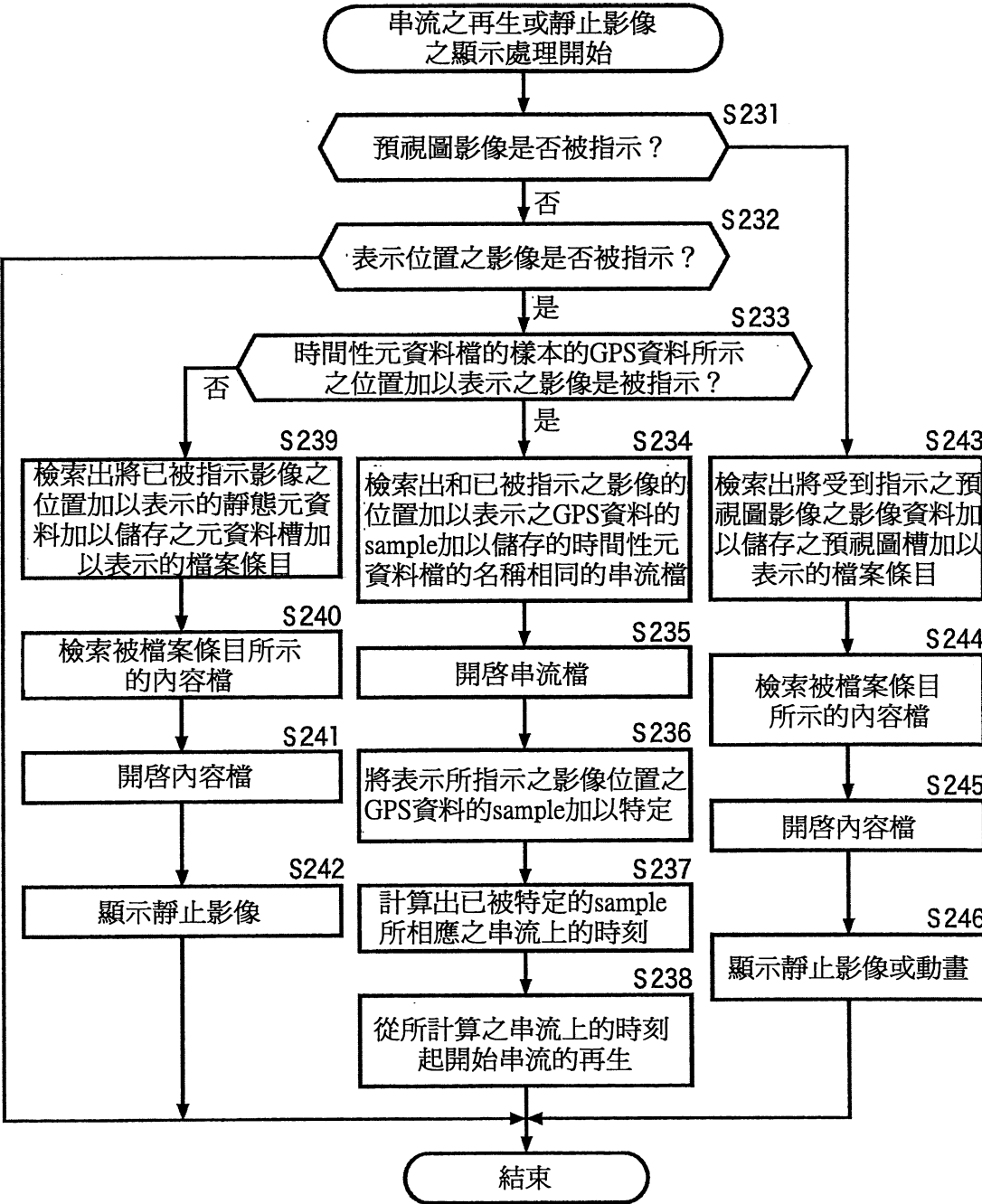


圖 22

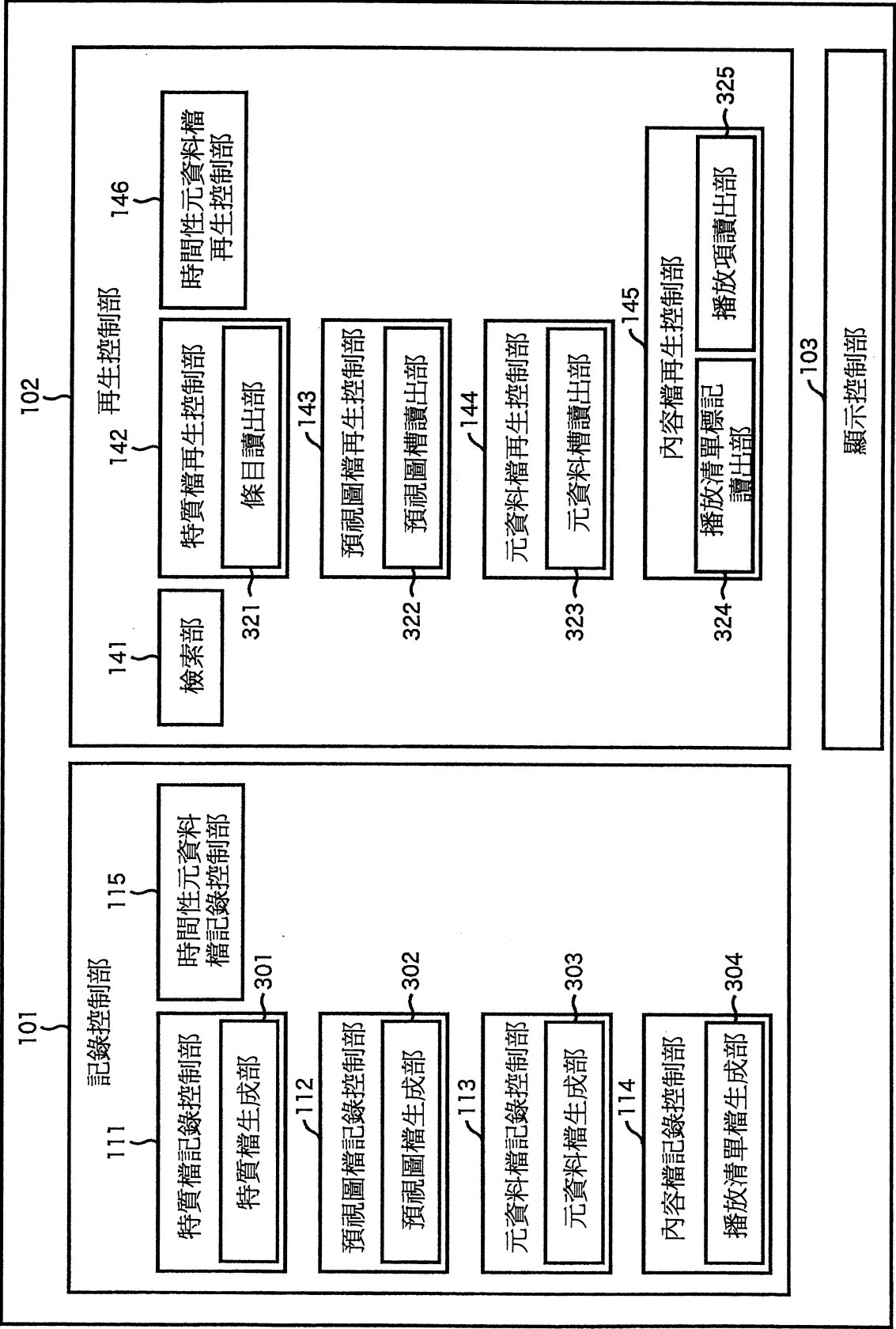


圖23

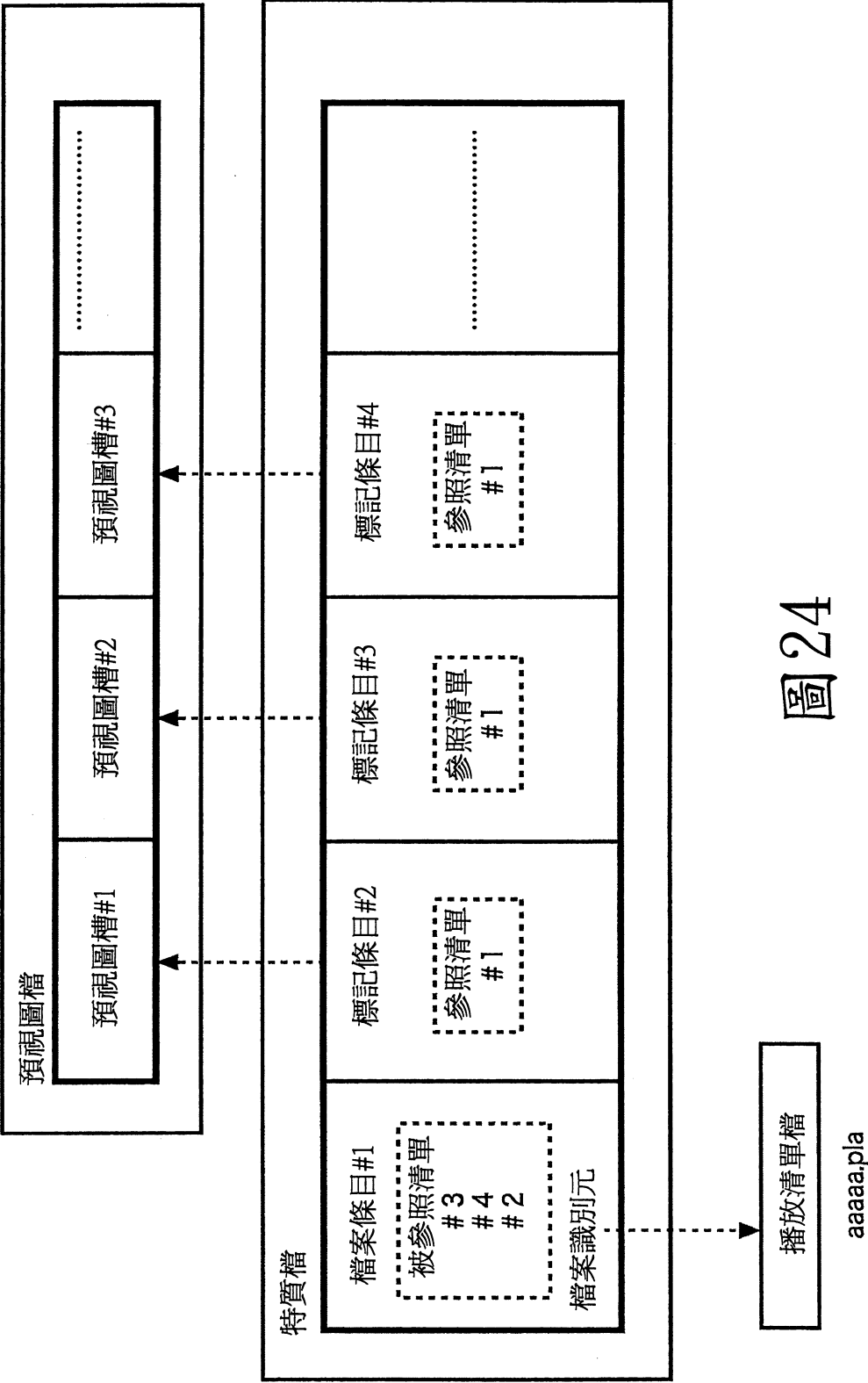


圖24

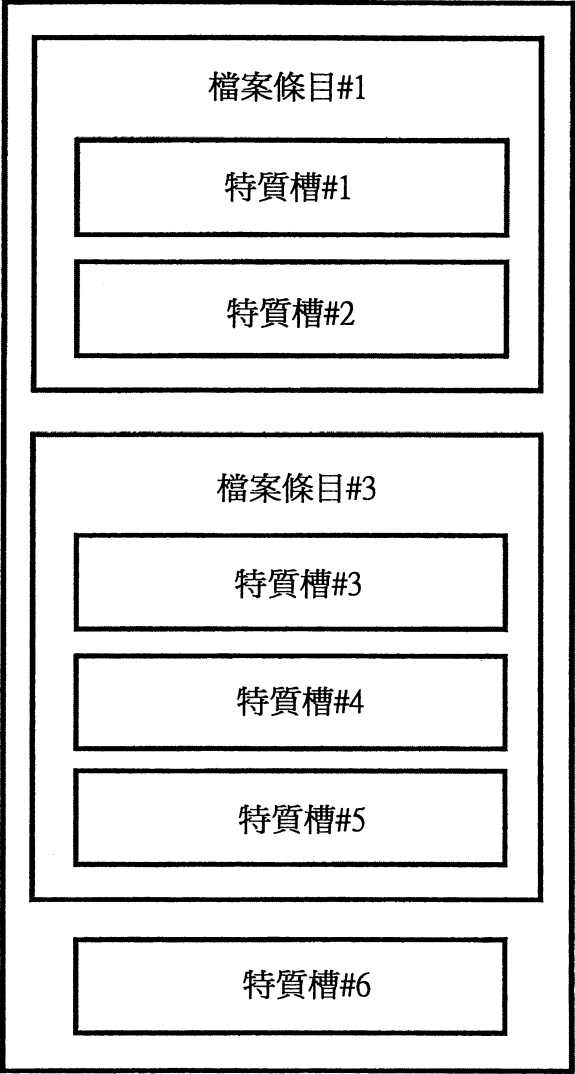


圖 25

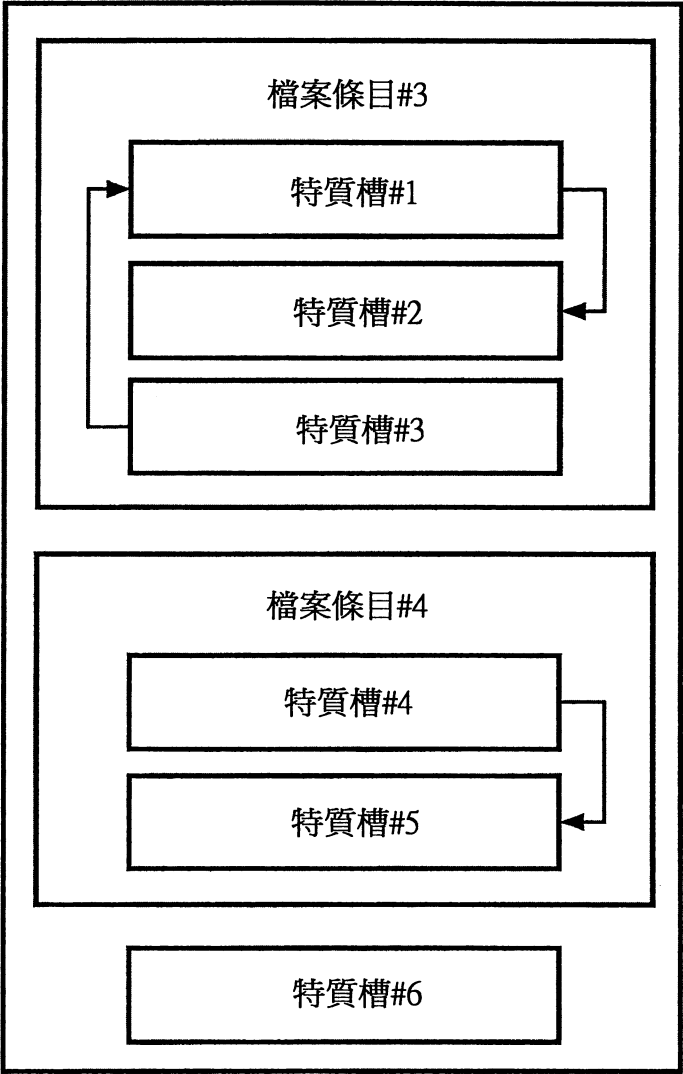


圖 26

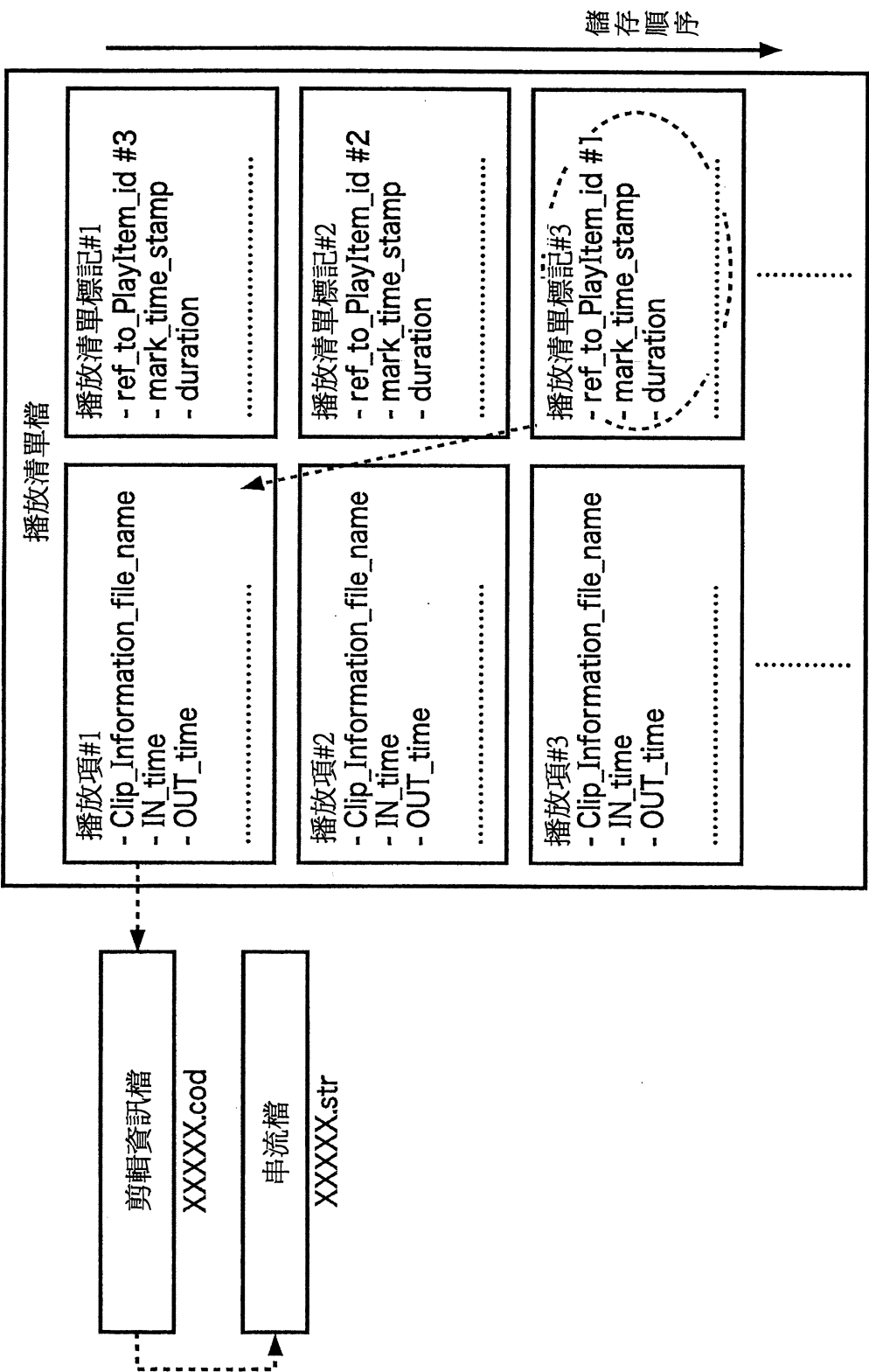


圖27

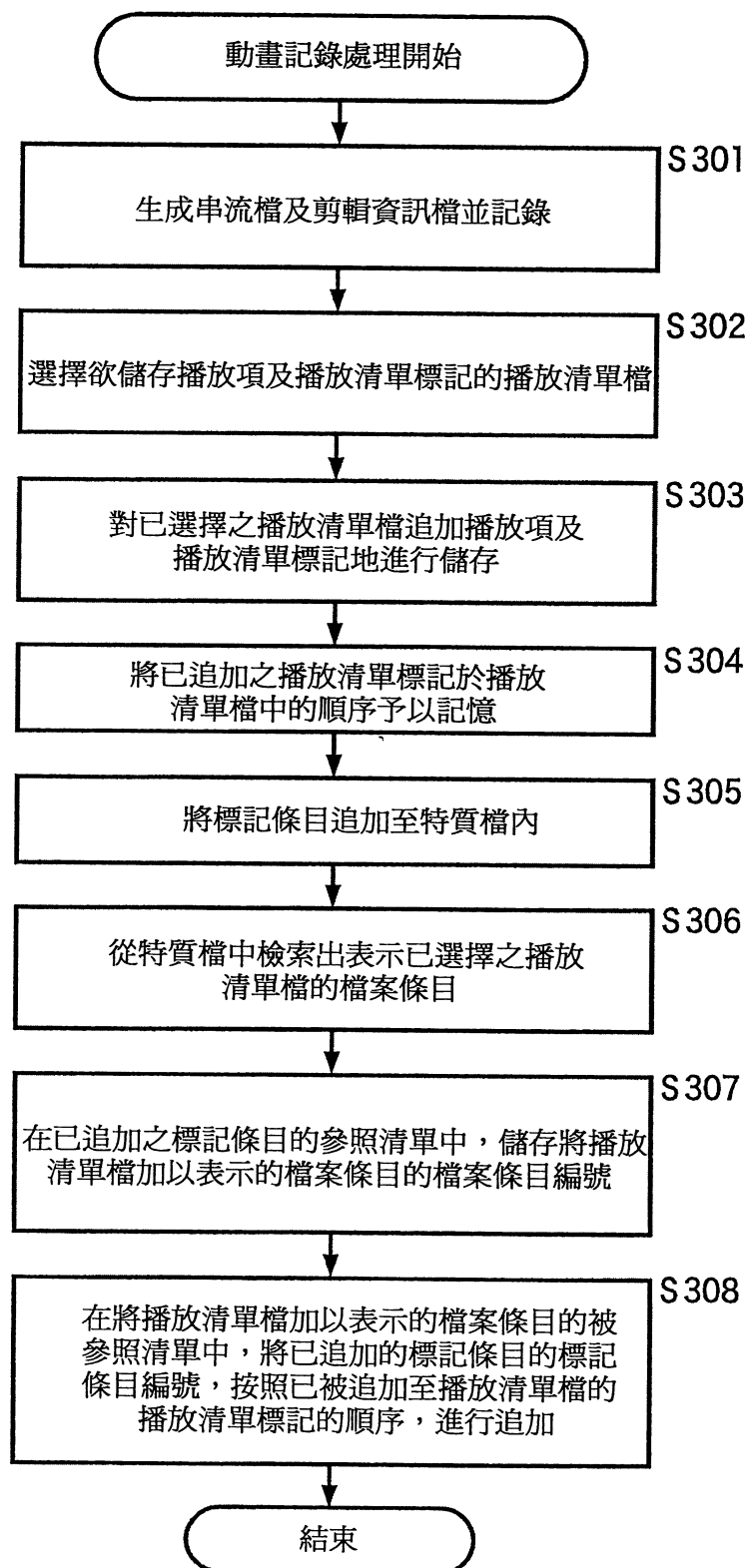


圖 28

對應於標記 條目#2的 預視圖影像		
請選擇欲編輯之影像		

圖 29

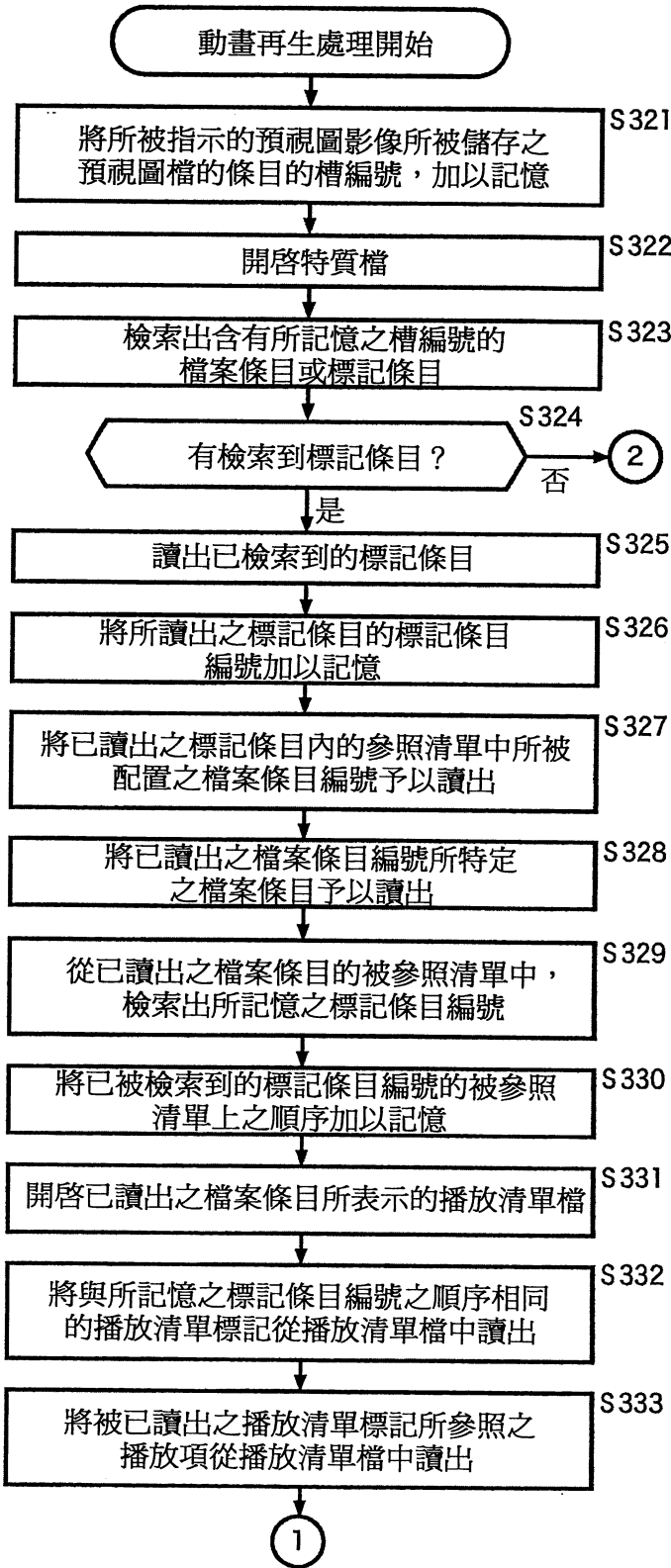


圖 30(30-1)

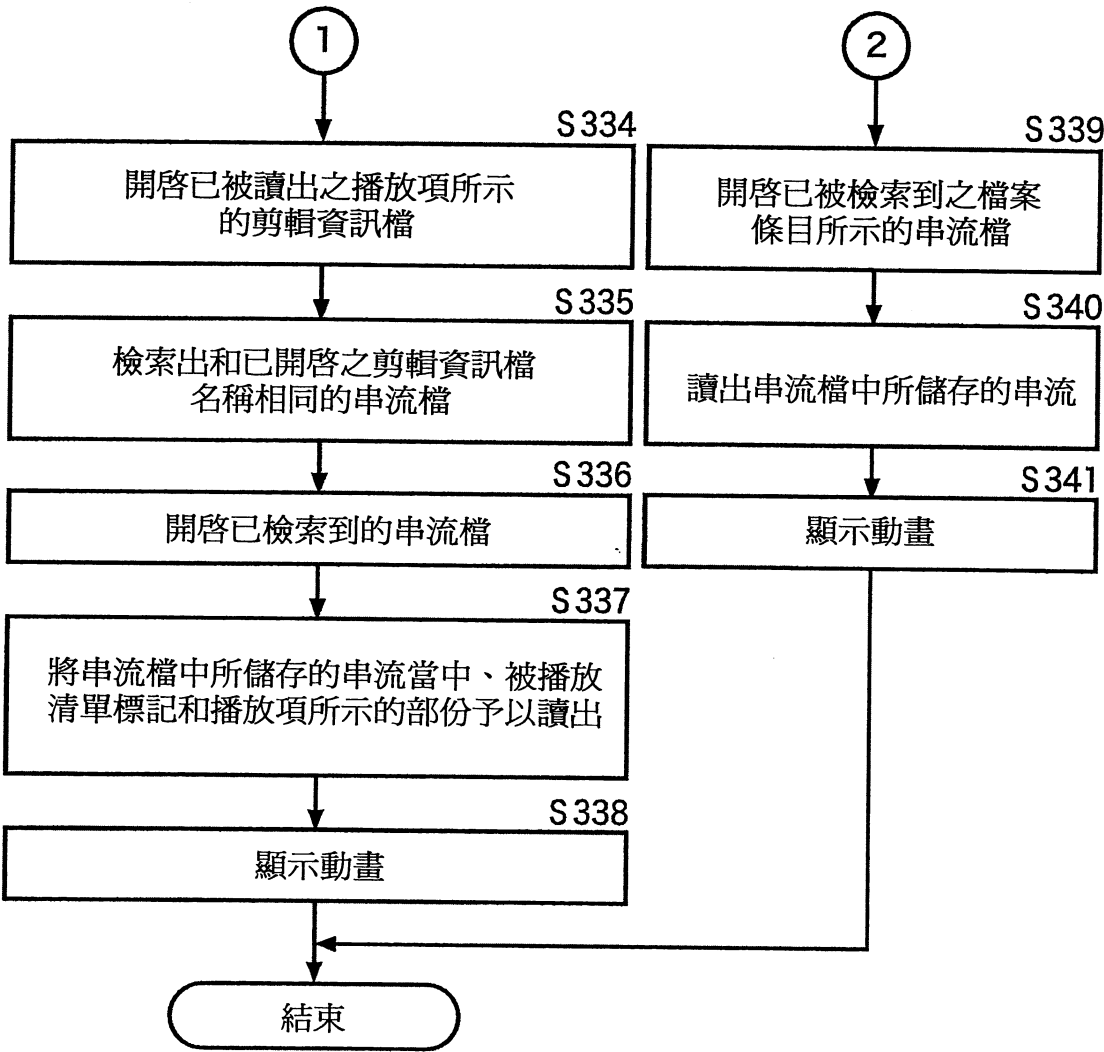


圖31
(30-2)

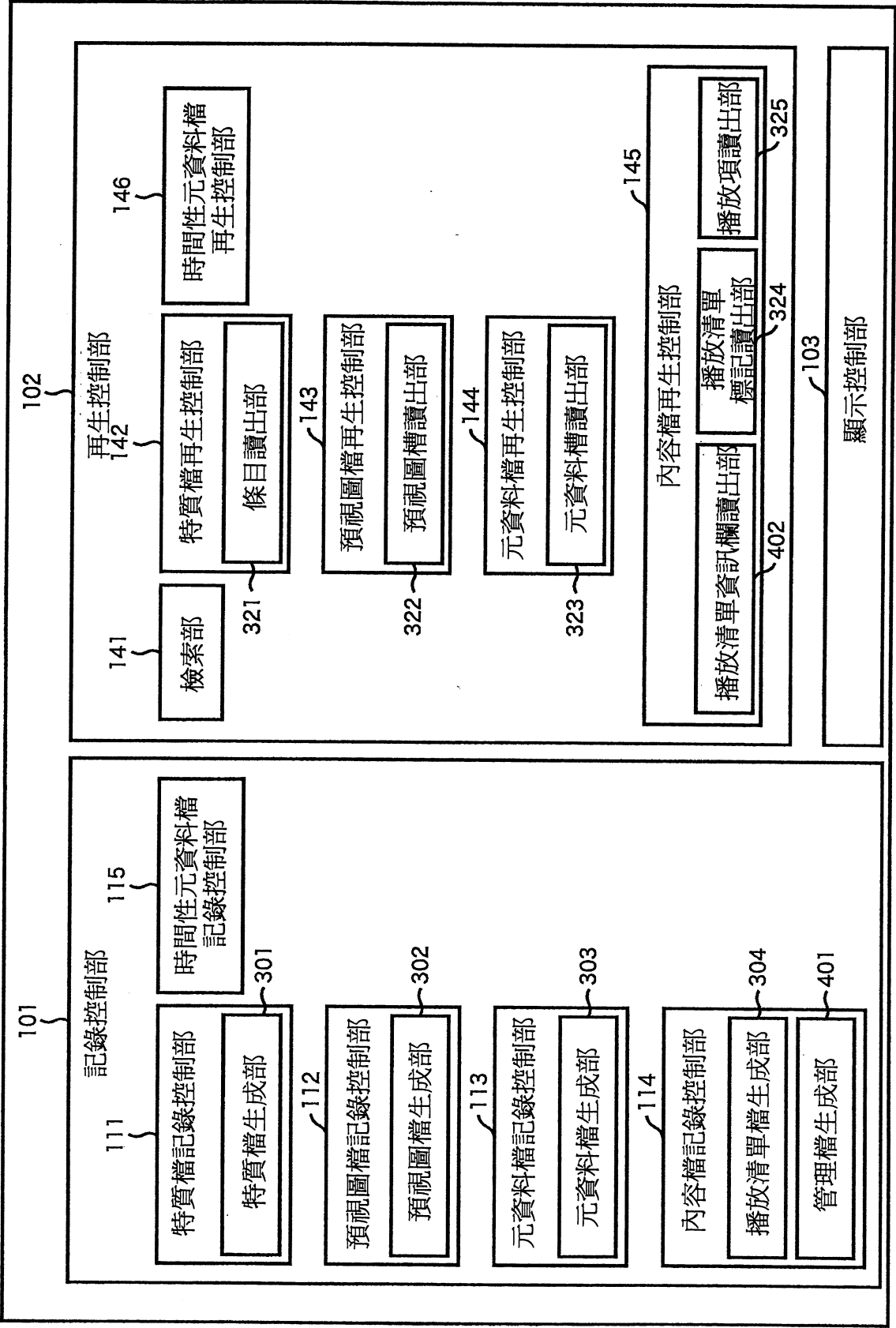


圖32

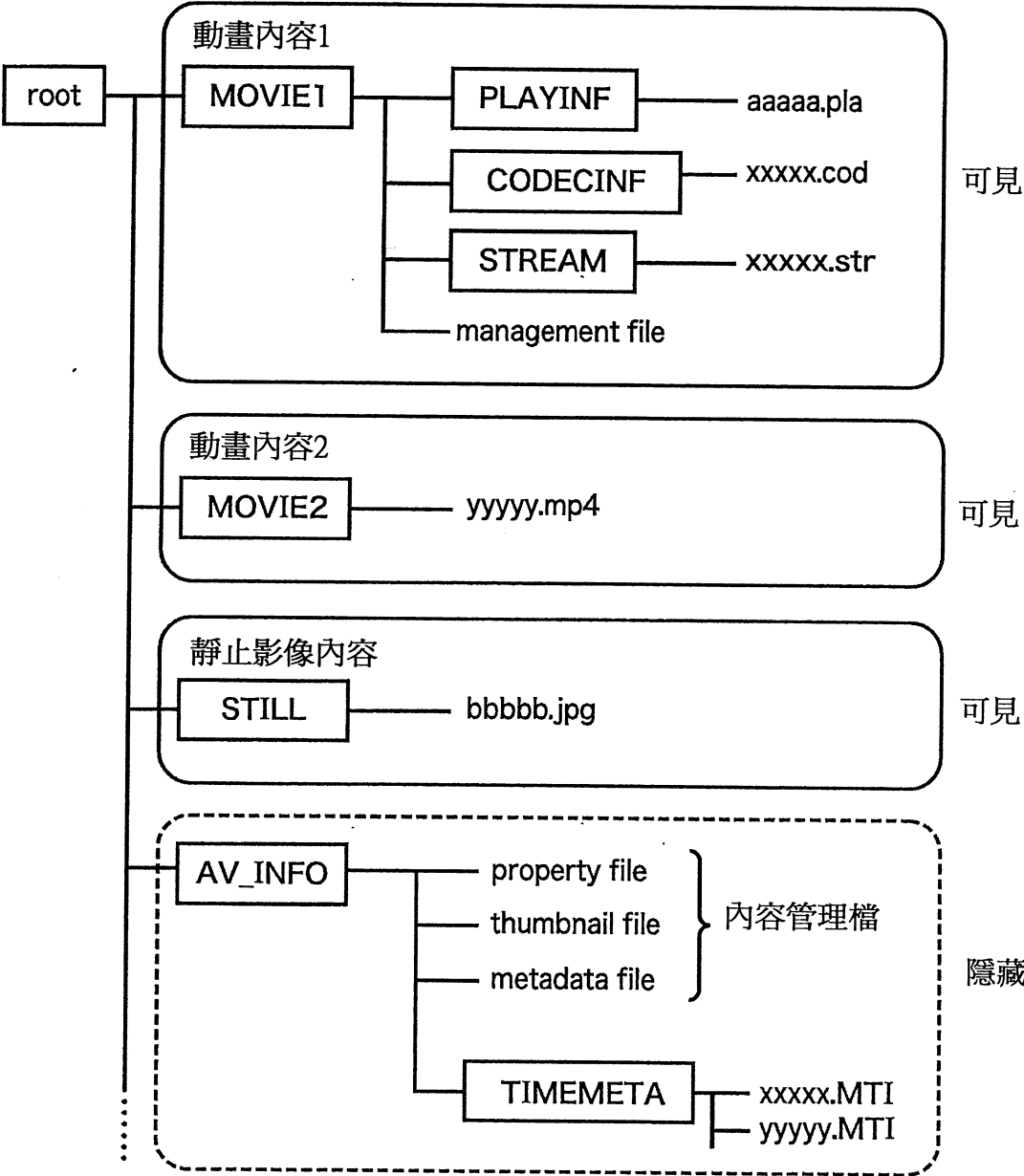


圖 33

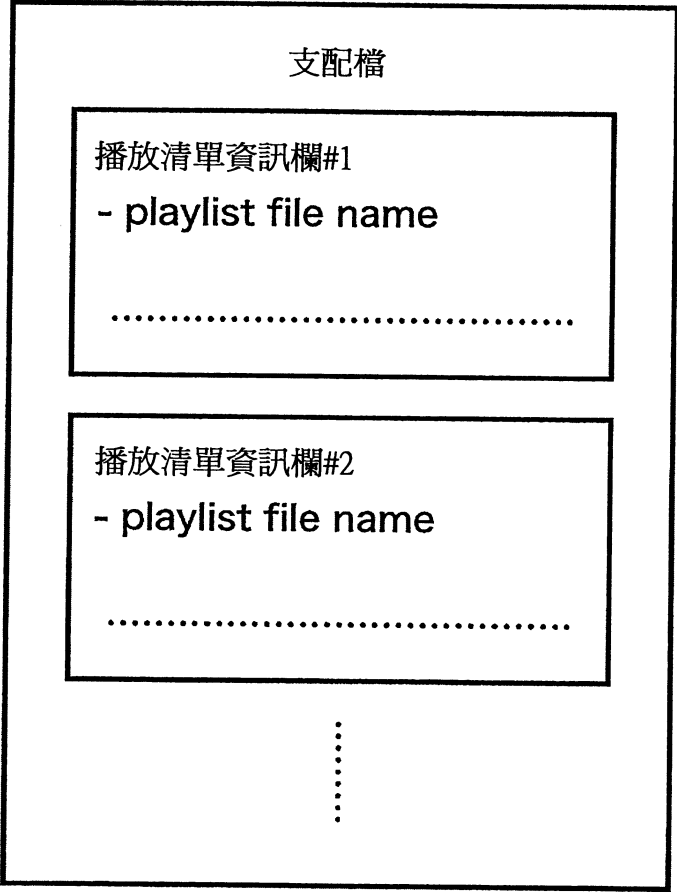


圖 34

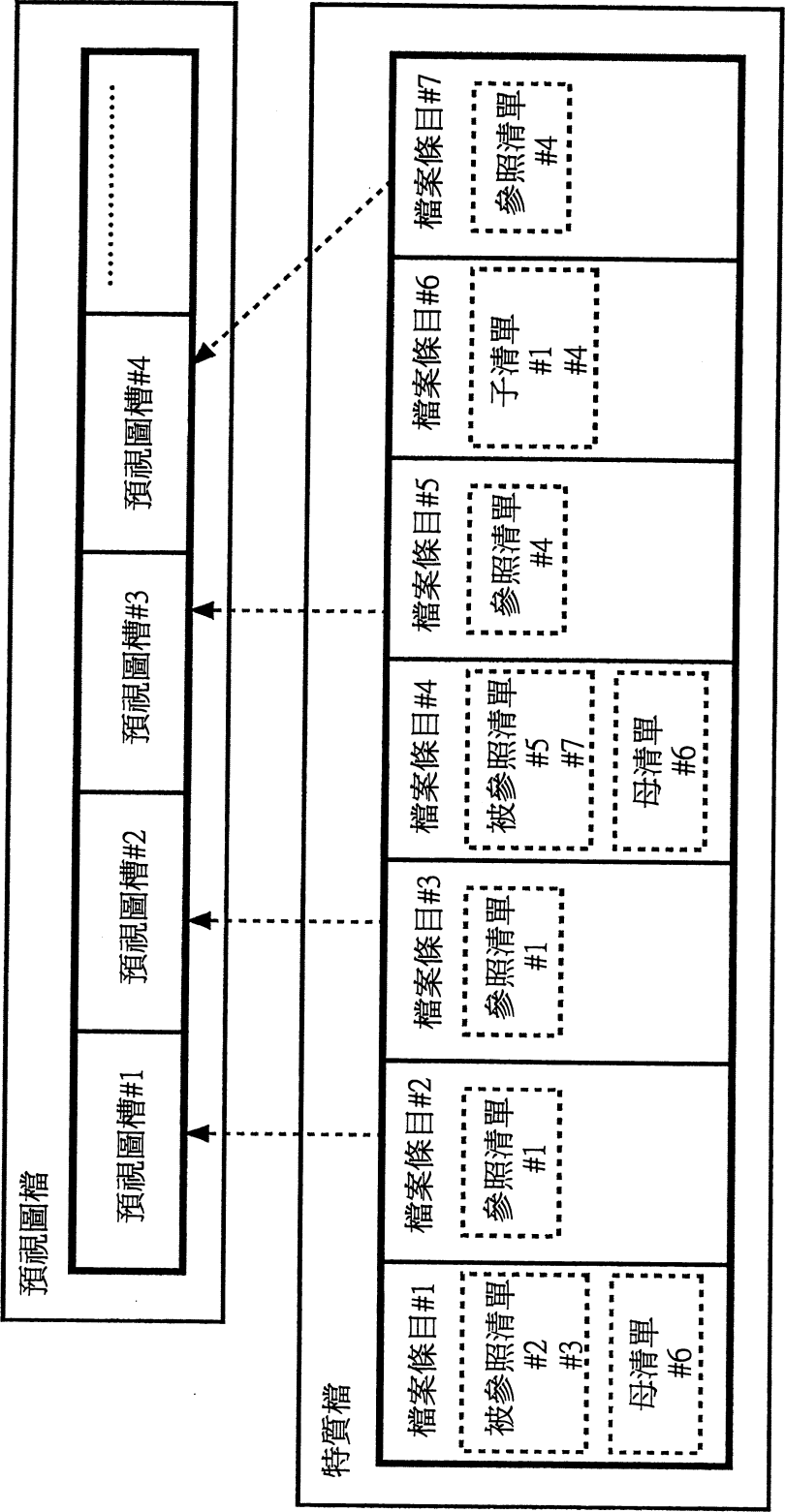


圖35

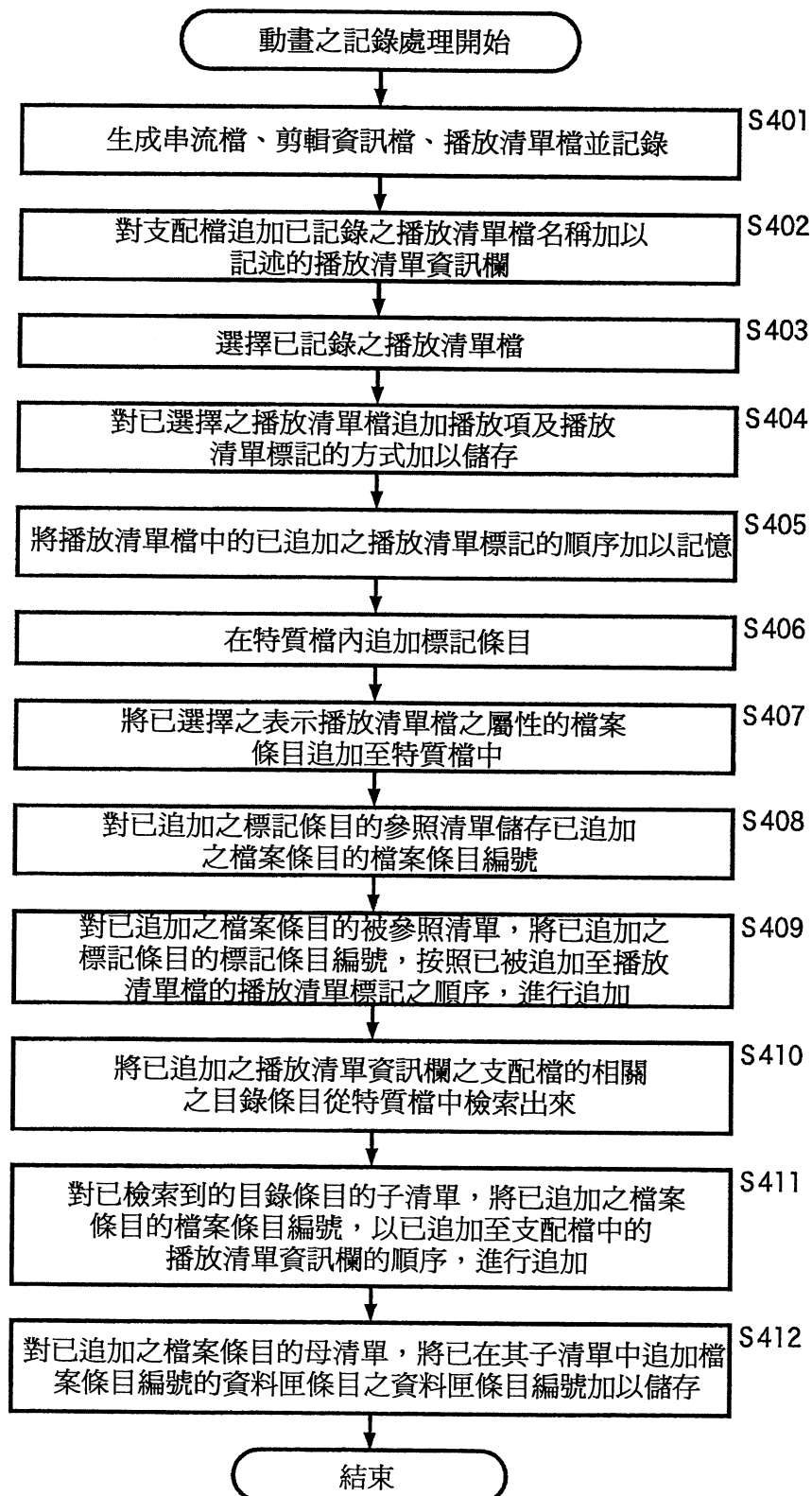


圖 36

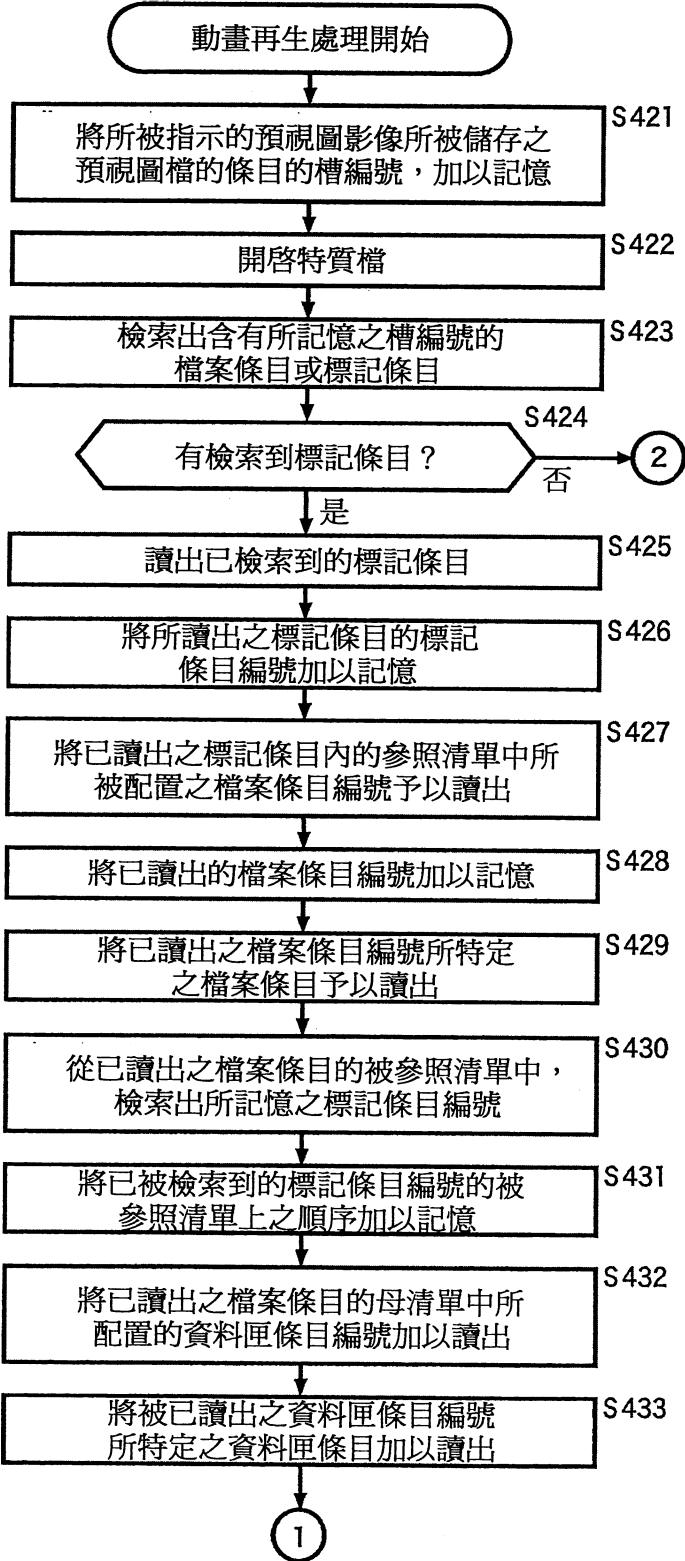


圖 37(37-1)

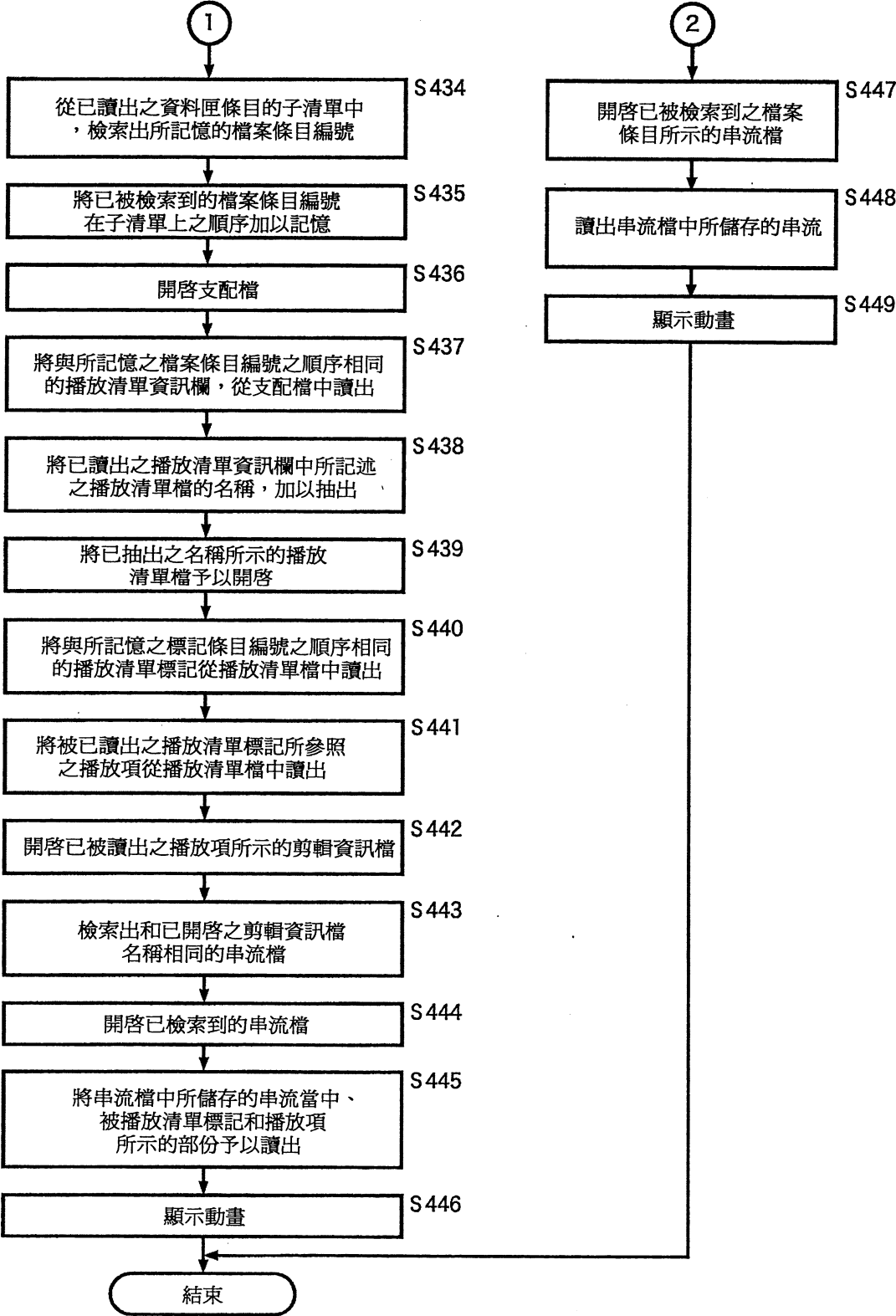


圖 38
(37-2)

七、指定代表圖

(一)、本案指定代表圖為：第 (23) 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 101：記錄控制部，102：再生控制部，
- 103：顯示控制部，
- 111：特質檔記錄控制部，
- 112：預視圖檔記錄控制部，
- 113：元資料檔記錄控制部，
- 114：內容檔記錄控制部，
- 115：時間性元資料檔記錄控制部，
- 301：特質檔生成部，
- 302：預視圖檔生成部，
- 303：元資料檔生成部，
- 304：播放清單檔生成部，
- 321：條目讀出部，322：預視圖槽讀出部，
- 323：元資料槽讀出部，
- 324：播放清單標記讀出部，
- 325：播放項讀出部。

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：