

發明專利說明書

(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： 96128059

※ 申請日期： 96.07.31 ※IPC 分類：G06F12/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

資訊處理裝置、資訊處理方法及電腦程式

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)

日本東京都港區港南1丁目7番1號

1-7-1 KONAN, MINATO-KU, TOKYO, 108-0075, JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本 JAPAN

三、發明人：(共 4 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 前 篤
MAE, ATSUSHI
2. 有留 憲一郎
ARIDOME, KENICHIRO
3. 磯部 幸雄
ISOBE, YUKIO
4. 森本 直樹
MORIMOTO, NAOKI

國 籍：(中文/英文)

1. 日本 JAPAN
2. 日本 JAPAN
3. 日本 JAPAN
4. 日本 JAPAN

四、聲明事項：

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

☒ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

1. 日本；2006年08月10日；特願2006-218764

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】

本發明係關於執行資料記錄或再生處理之資訊處理裝置、資訊處理方法及電腦程式。進一步詳細而言係有關於按照具有階層型資料管理結構之記錄格式來進行資料記錄或資料再生之資訊處理裝置、資訊處理方法及電腦程式。

【先前技術】

近來隨著碟片型記錄媒體之記錄容量增大，出現於碟片而非以往之錄影帶保存動態圖像或靜止圖像之類型之攝影機。由於碟片型記錄媒體可進行隨機存取，因此可有效率地找出中意之場景，並且由於對於資料之存取為非接觸式，因此可不讓資訊記錄媒體(媒體)劣化地利用。例如DVD攝影機即由於畫質良好或可編輯等使用方便性良好，其使用者年年增加。

並且，近年來已開發並利用進行提升資料品質之高畫質資料，亦即HD (High-Definition：高解析度)數位資料之記錄、再生之機器。

而且，作為最新之HD資料記錄格式，已提案有AVCHD格式。AVCHD格式係將例如攝影機所拍攝之動態圖像流編碼為MPEG2-TS流並記錄之格式，其具有階層型資料管理結構。

此AVCHD格式係產生並記錄有索引(index)、電影物件(MovieObject)、播放清單(PlayList)、剪輯資訊(ClipInformation)及剪輯視聽流(ClipAVStream)之各檔案。

此外，關於此記錄格式會於本發明之說明中詳細說明。

於此 AVCHD 格式中設定為，記錄之實資料係記錄於剪輯視聽流 (ClipAVStream) 檔，與該實資料相對應之管理資料等係分散並記錄於索引 (index)、電影物件 (MovieObject)、播放清單 (PlayList) 及剪輯資訊 (ClipInformation) 之各屬性資訊檔。

例如於資料記錄後進行已記錄之資料之編輯或再生之情況，或者進行新資料之追加記錄等處理之情況時，須從此等各檔案，讀入編輯、再生及追加記錄之開始所需之資訊。然而，若所需資訊分散記錄於複數檔案，須進行複數檔案之存取、讀取，發生用以蒐集所需資訊之處理需要時間之問題。

【發明內容】

(發明所欲解決之問題)

本發明係有鑑於上述問題點所完成者，其目的在於提供一種在以具有階層型資料管理結構之資料記錄格式進行記錄處理之結構中，例如進行記錄資料之編輯、再生或追加記錄處理等時，可排除對於許多檔案存取之必要性，以實現有效率處理之資訊處理裝置、資訊處理方法及電腦程式。

(解決問題之技術手段)

本發明之第一側面在於資訊處理裝置，其特徵為包含：

控制部，其係進行對於資訊記錄媒體之資料記錄處理控制；

前述控制部係進行按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式之資料記錄控制之結構，並係進行對於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；

記錄資料之編輯處理；或

對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理；

記錄於前述資訊記錄媒體之控制之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係按照記錄於前述資訊記錄媒體之資料之變更，來進行前述特定資訊之更新處理之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係於記錄於前述資訊記錄媒體之資料之編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理結束後，進行前述特定資訊之更新處理之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述特定資訊係選自記錄於屬性資訊檔之資訊的資訊，該屬性資訊檔係儲存有由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之屬性資訊者。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述特定資訊係記錄於由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之播放清單檔或剪輯資訊檔之資訊；且包含記錄資料之編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理時所需之資訊，亦即，包含下述

(A1)~(A9)之資訊：

(A1)播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸；

(A2)播放清單之播放項目數及子路徑數；

(A3)播放清單之入口標記數及播放清單標記數；

(A4)剪輯資訊之入口點(EP)數；

(A5)剪輯資訊之視訊屬性；

(A6)播放清單之本機他機判斷結果；

(A7)記錄於資訊記錄媒體之播放清單之檔案號碼；

(A8)記錄於資訊記錄媒體之剪輯資訊之檔案號碼；及

(A9)記錄於資訊記錄媒體之剪輯視聽流之檔案號碼。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述特定資訊係記錄於由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之播放清單檔或剪輯資訊檔之資訊；

且包含記錄資料之再生處理所需之資訊，亦即，包含下述(B1)~(B3)之資訊：

(B1)播放清單之總再生時間；

(B2)播放清單之本機他機判斷結果；及

(B3)播放清單之入口標記數及播放清單標記數。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係於對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理時，參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行可否追加記錄之判斷處理或追加記錄態樣之決定處理之至少任一處理之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係於記錄於資訊記錄媒體之資料之編輯處理時，參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行可否編輯之判斷處理或編輯態樣之決定處理之至少任一處理之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係於記錄於資訊記錄媒體之資料之再生處理時，參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行取得適用於再生處理之資訊之處理之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：具有前述階層型管理結構之資料記錄格式為AVCHD格式。

並且，本發明之第二側面在於資訊處理裝置，其特徵為包含：

控制部，其係進行記錄於資訊記錄媒體之資料之再生或編輯處理之控制；

前述控制部係從前述資訊記錄媒體讀出按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式所記錄之資料，進行再生或編輯處理之結構，並係從儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔讀出下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；或

記錄資料之編輯處理；

記錄於記憶體，參考記憶體儲存資訊來進行資料之再生或編輯處理之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：具有前述階層型管理結構之資料記錄格式為AVCHD格式。

並且，本發明之第三側面在於資訊處理方法，其特徵為：其係於資訊處理裝置中執行者；且

於控制部中，進行按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式之資料記錄控制，並且進行對於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；

記錄資料之編輯處理；或

對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理；

記錄於前述資訊記錄媒體之控制。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係按照記錄於前述資訊記錄媒體之資料之變更，來進行前述特定資訊之更新處理。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係於記錄於前述資訊記錄媒體之資料之編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理結束後，進行前述特定資訊之更新處理。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述特定資訊係選自記錄於屬性資訊檔之資訊的資

訊，該屬性資訊檔係儲存有由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之屬性資訊者。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述特定資訊係記錄於由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之播放清單檔或剪輯資訊檔之資訊；且包含記錄資料之編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理時所需之資訊，亦即，包含下述(A1)~(A9)之資訊：

- (A1)播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸；
- (A2)播放清單之播放項目數及子路徑數；
- (A3)播放清單之入口標記數及播放清單標記數；
- (A4)剪輯資訊之入口點(EP)數；
- (A5)剪輯資訊之視訊屬性；
- (A6)播放清單之本機他機判斷結果；
- (A7)記錄於資訊記錄媒體之播放清單之檔案號碼；
- (A8)記錄於資訊記錄媒體之剪輯資訊之檔案號碼；及
- (A9)記錄於資訊記錄媒體之剪輯視聽流之檔案號碼。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述特定資訊係記錄於由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之播放清單檔或剪輯資訊檔之資訊；且包含記錄資料之再生處理所需之資訊，亦即，包含下述(B1)~(B3)之資訊：

- (B1)播放清單之總再生時間；
- (B2)播放清單之本機他機判斷結果；及

(B3)播放清單之入口標記數及播放清單標記數。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係於對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理時，參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行可否追加記錄之判斷處理或追加記錄態樣之決定處理之至少任一處理之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係於記錄於資訊處理媒體之資料之編輯處理時，參考取自前述索引檔並儲存於資訊記錄裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行可否編輯之判斷處理或編輯態樣之決定處理之至少任一處理之結構。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：前述控制部係於記錄於資訊處理媒體之資料之再生處理時，參考取自前述索引檔並儲存於資訊記錄裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行取得適用於再生處理之資訊之處理。

並且，於本發明之資訊處理裝置之一實施態樣中，其特徵為：具有前述階層型管理結構之資料記錄格式為AVCHD格式。

並且，本發明之第四側面在於資訊處理方法，其特徵為：其係於資訊處理裝置中執行者；且

於控制部中，從前述資訊記錄媒體讀出按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式所記錄之資料，進行再生或編輯處理，並且從儲存有對於記錄資料之索引資訊

之索引檔讀出下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；或

記錄資料之編輯處理；

儲存於記憶體，參考記憶體儲存資訊來進行資料之再生或編輯處理。

並且，於本發明之資訊處理方法之一實施態樣中，其特徵為：具有前述階層型管理結構之資料記錄格式為AVCHD格式。

並且，本發明之第五側面在於電腦程式，其特徵為：其係於資訊處理裝置中使資訊處理執行者；且

於控制部中，使按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式之資料記錄控制進行，並且對於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；

記錄資料之編輯處理；或

對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理；

使其記錄於前述資訊記錄媒體。

並且，本發明之第六側面在於電腦程式，其特徵為：其係於資訊處理裝置中使資訊處理執行者；且

於控制部中，從前述資訊記錄媒體讀出按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式所記錄之資料，使再生或編輯處理進行，並且從儲存有對於記錄資料之索引資

訊之索引檔讀出下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；或

記錄資料之編輯處理；

使其儲存於記憶體，參考記憶體儲存資訊來使資料之再生或編輯處理進行。

此外，本發明之電腦程式係對於例如執行各種程式碼之電腦系統，可藉由以電腦可讀形式所提供之記憶媒體、通信媒體之例如CD或FD、MO等記錄媒體，或網路等通信媒體來提供之電腦程式。藉由以電腦可讀形式提供此種電腦程式，以便於電腦系統上實現因應程式之處理。

本發明進一步之其他目的、特徵或優點將藉由根據後述本發明之實施例或附圖之更詳細說明來闡明。此外，於本說明書中，系統係指複數裝置之邏輯性集合結構，不限於各結構之裝置位於同一框體內者。

(發明之效果)

若根據本發明之一實施例結構，由於在按照如AVCHD格式具有階層型管理結構之資料記錄格式，來進行資料記錄之結構中，形成於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔儲存記錄資料之再生處理、編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理所需之特定資訊之結構，因此於記錄資料之再生、編輯或追加記錄處理時，無需讀出各種檔案來取得所需資訊，可迅速進行記錄資料之再生、編輯或追加記錄處理。

【實施方式】

以下，一面參考圖式一面說明有關本發明之資訊處理裝置、資訊處理方法及電腦程式之詳細。此外，說明係按照以下項目之順序進行。

1. 系統結構
2. 資料格式
3. 對於索引檔之管理資訊記錄結構
4. 資料處理順序

[1. 系統結構]

圖1係表示有關本發明之一實施型態之資訊處理裝置100之結構之區塊圖。圖1中表示有本發明之資訊處理裝置之一例之攝影機之結構。如圖1所示，資訊處理裝置100係具有：記錄再生控制部110、媒體控制部(讀寫處理部)120、記錄再生用工作記憶體130、編碼解碼部140及輸出入信號控制部150。記錄再生控制部110係具有：主控制部(處理器)111、ROM112、RAM113及輸出入介面114。

資訊處理裝置100係利用例如資訊記錄媒體(媒體)180來進行動態圖像等資料之記錄再生。對於資訊記錄媒體(媒體)180之資料記錄係按照AVCHD格式格式來執行。關於按照AVCHD格式之資料記錄結構，將於下一項目[2. 資料格式]中詳細說明。

於資料記錄處理時，對於從輸出入信號控制部150輸入之例如動態圖像資料，在編碼解碼部140執行編碼。於編碼解碼部140，例如對於構成輸入之動態圖像信號之視訊

流及音訊流進行編碼，產生經多工化之資料流。於編碼解碼部140，經編碼之資料被儲存於記錄再生用工作記憶體130後，藉由媒體控制部120之處理來記錄於資訊記錄媒體(媒體)180。

於編碼解碼部140，資料記錄處理時所執行之編碼處理係於記錄資料為動態圖像之情況與靜止圖像之情況中不同，於資訊記錄媒體(媒體)180記錄有動態圖像檔及靜止圖像檔。

記錄再生控制部110係控制在資訊處理裝置執行之資料記錄處理、資料再生處理等各種處理。記錄再生控制部110係具備：主控制部(處理器)111、ROM112、RAM113、輸出入介面114、及相互連接此等之匯流排115。

主控制部(處理器)111係例如對於編碼解碼部140發出編碼解碼處理之開始、停止之指示。而且，對於媒體控制部120輸出對於資訊記錄媒體(媒體)180之資料讀入、寫入處理之執行命令。並且，對於輸出入信號控制部150，擷取來自編碼解碼部140之輸入信號，並執行對於編碼解碼部140輸出擷取到之輸入信號之控制等。

記錄再生控制部110之ROM112係保持於主控制部(處理器)111所執行之程式或各種參數等之記憶體，其藉由例如快閃記憶體等EEPROM來實現。RAM113係保持主控制部(處理器)111之程式執行所需之作業資料等之記憶體，其藉由例如SRAM或DRAM等來實現。輸出入介面114係連接於例如使用者輸入部或顯示部、網路等，並進行與外部間之

資料或指令之輸出入之介面，亦為了例如更新ROM112內之程式等而使用。

[2. 資料格式]

圖2係表示用以於資訊記錄媒體(媒體) 180記錄資料之資料構造之一例。以下，說明有關按照AVCHD格式之資料記錄結構。如圖示，將攝影機所拍攝之動態圖像流編碼為MPEG2-TS流並記錄時，會產生並記錄有索引(index)、電影物件(MovieObject)、播放清單(PlayList)、剪輯資訊(ClipInformation)及剪輯視聽流(ClipAVStream)之各檔案。而且，與特定資料單位之剪輯視聽流檔相對應之剪輯資訊檔係為了方便而一併稱為剪輯。而且，儲存有拍攝到之動態圖像資料之剪輯視聽流檔以外之儲存有管理資訊等之索引(index)、電影物件(MovieObject)、播放清單(PlayList)及剪輯資訊(ClipInformation)之各檔案係作為屬性資訊檔。以下，表示說明有關各檔案之詳細之表。

【表1】

檔案類別	最大數	作用
索引	1	管理媒體全體之根源檔案。管理供使用者觀看之標題與電影物件之對應關係。於AVCHD格式中，於索引檔之超資料(meta-data)內管理原本應以電影物件檔來管理之播放清單之再生順序。
電影物件	1	於BD-ROM格式中，於標題被指定時，管理再生之播放清單之檔案。但於AVCHD格式中不參考本檔案，而是藉由索引檔內之超資料來管理播放清單與標題之關係。
實播放清單	合計 2000	原始標題用之播放清單。依記錄順序登錄有經錄影、再生之影像。

虛擬播放清單		用以藉由非破壞編輯來製作使用者定義之再生清單之播放清單。不具有假想播放清單特有之剪輯，指示登錄於任一實播放清單之剪輯而再生。
剪輯資訊	4000	與剪輯視聽流成對而存在，記載有關再生實際流時所必要之流之資訊。
剪輯視聽流	4000	儲存有以MPEG2-TS所記錄之流之檔案。AVC之圖像資料保存於此檔案內。

以索引之檔案類別層來管理資訊記錄媒體180全體。針對供使用者觀看之標題，逐一製作索引檔，管理與電影物件之對應關係。於AVCHD格式中，於索引檔之超資料(mata-data)內管理原本應以電影物件檔來管理之播放清單之再生順序。將資訊記錄媒體載入播放器時，首先會讀入索引，使用者可觀看索引所描述之標題。

電影物件係管理再生之播放清單之檔案。對於電影物件之參考係作為標題之入口而列舉於索引。但於AVCHD格式中不參考電影物件檔，而是藉由索引檔內之超資料來管理播放清單與標題之關係。

播放清單係與供使用者觀看之標題相對應地設置，以至少1以上之播放項目所構成之再生清單。各播放項目係藉由具有對於剪輯之再生開始點(IN點：進入點)及再生結束點(OUT點：退出點)，來指定其再生區間。然後，藉由於播放清單內，在時間軸上排列複數播放項目，可指定各再生區間之再生順序。而且，可於1個播放清單中包含參考不同剪輯之播放項目。

剪輯與播放清單間之參考關係可自由地設定。例如可從進入點及退出點不同之2個播放清單來進行對於1個剪輯之參考。並且，標題與電影物件間之參考關係亦可自由地設

定。播放清單係因應與剪輯之參考關係，大致區別為實播放清單(Real PlayList)與虛擬播放清單(假想播放清單)兩種。

實播放清單係原始標題用之播放清單，依有關藉由攝影機所錄影、拍攝到之影像流之播放項目之記錄順序來記錄。

虛擬播放清單係用以藉由非破壞編輯來製作使用者定義之再生清單之播放清單，不具有虛擬播放清單特有之剪輯(視聽流)，該清單內之播放項目係指示登錄於任一實播放清單之剪輯或其一部分範圍。亦即，使用者可從複數剪輯僅切割出必要之再生區間，匯集指示此等之各播放項目而編輯虛擬播放清單。

剪輯視聽流係以MPEG-TS形式記錄於資訊記錄媒體180之流之檔案。圖像資料儲存於此檔案內。

剪輯資訊係與剪輯視聽流成對而存在，記載有關再生實際流時所需之流之資訊之檔案。

於AVCHD格式中，如上述，索引(index)、電影物件(MovieObject)、播放清單(PlayList)及剪輯資訊(ClipInformation)之屬性資訊檔、及儲存有動態圖像資料之視聽流(ClipAVStream)之各檔案係作為如圖2所示之階層結構而產生並記錄。

此外，此等檔案或資料之名稱為例，亦有使用其他表現之情況。各檔案、資料之實質內容係對應如下。

(1)視聽流(ClipAVStream)：內容資料

(2) 剪輯資訊 (ClipInformation)：與視聽流一對一地對應，定義所對應之視聽流之屬性之檔案。(包含例如編碼、尺寸、時間→位址轉換、再生管理資訊、時間圖等。)

(3) 播放項目 (PlayItem)：以對於剪輯資訊 (ClipInformation) 之再生開始點與再生結束點來指定再生區間之資料。

(4) 播放清單 (PlayList)：由1以上之播放項目 (PlayItem) 所構成之再生清單。

(5) 標記 (Mark)：一般存在於播放清單 (PlayList) 中，表示具有再生內容之時間位置。一般稱標記與標記間為章節。

(6) 電影物件 (MovieObject)：用以進行再生控制之指令之集合體。

(7) 標題 (Title)：(使用者可辨識之)再生清單之集合體。

此外，於以下說明中，關於具上述對應之資料或檔案，分別作為剪輯視聽流 (ClipAVStream)、剪輯資訊 (ClipInformation)、播放項目 (PlayItem)、播放清單 (PlayList)、標記 (Mark)、電影物件 (MovieObject) 及標題 (Title) 來說明，但關於實質上具有相同內容之資料、檔案等之結構，本發明亦可適用。

圖3係表示參考圖2所說明之播放清單 (PlayList)、播放項目 (PlayItem)、剪輯 (Clip)、剪輯資訊 (ClipInformation) 及剪輯視聽流 (ClipAVStream) 之關係之 UML (Unified

Modeling Language：統一模式語言)之圖。播放清單係被賦予與1或複數播放項目相對應，播放項目係被賦予與1剪輯相對應。對於1剪輯，可分別賦予與開始點及/或結束點不同之複數播放項目相對應。從1剪輯參考有1剪輯視聽流檔。同樣地，從1剪輯參考有1剪輯資訊檔。而且，剪輯視聽流檔與剪輯資訊檔具有一對一之對應關係。藉由定義此構造，不變更剪輯視聽流檔，即可進行僅再生任意部分之非破壞之再生順序指定。

而且，如圖4所示，亦可從複數播放清單參考同一剪輯。而且，亦可從1播放清單指定複數剪輯。剪輯係由表示於播放清單中之播放項目之進入點及退出點參考。圖4之例中，剪輯200係由播放清單210之播放項目220參考，並且由構成播放清單211之播放項目221及222中之播放項目221，來參考進入點及退出點所示之區間。而且，剪輯201係由播放清單211之播放項目222來參考進入點及退出點所示之區間，並且參考由播放清單212之播放項目223及224中之播放項目223之進入點及退出點所示之區間。

此外，如於圖5表示有一例，播放清單主要可對於與再生之播放項目相對應之主路徑，具有與子播放項目相對應之子路徑。例如可使播放清單具有附於該播放清單之配音音訊用之播放項目，以作為子播放清單。雖省略詳細，但播放清單可僅於符合特定條件之情況下，具有子播放項目。

接著，使用圖6來說明有關記錄於資訊記錄媒體(媒體)

之檔案之管理構造。如參考圖2~圖4等所說明，記錄於資訊記錄媒體(媒體)之資料有電影物件(MovieObject)、播放清單(PlayList)及剪輯(Clip)，於剪輯(Clip)包含有剪輯資訊(ClipInformation)、剪輯視聽流(ClipAVStream)之各檔案。檔案係藉由目錄構造而階層式地管理。於記錄媒體上，首先製作有1個目錄(圖6之例中製作有根(root)目錄)。此目錄下為1個記錄再生系統所管理之範圍。

於根目錄下放置有目錄[BDMV]及目錄[AVCHDTN]。於目錄[AVCHDTN]放置有例如將剪輯之代表圖像縮小至特定尺寸之縮圖檔。於目錄[BDMV]儲存有使用圖2所說明之資料構造。

於目錄[BDMV]正下方僅可放置索引檔[index. bdmv]及電影物件檔[MovieObject. bdmv]兩個檔案。而且，於BDMV目錄[BDMV]下，放置有播放清單目錄[PLAYLIST]、剪輯資訊目錄[CLIPINF]、流目錄[STREAM]及目錄[BACKUP]。

索引檔[index. bdmv]係描述有關目錄BDMV之內容。而且，電影物件檔[MovieObject. bdmv]儲存有1個以上之電影物件之資訊。

播放清單目錄[PLAYLIST]係放置有播放清單之資料庫之目錄。亦即，播放清單目錄[PLAYLIST]係包含有關電影播放清單之檔案之播放清單檔[xxxxx. mpls]。播放清單檔[xxxxx. mpls]係對於電影播放清單之各個所製作之檔案。於檔名中，[.](句號)前之[xxxxx]為5位數之數字，句

號後之[mp1s]為此類型之檔案固定之延伸符。

剪輯資訊目錄[CLIPINF]係放置有剪輯之資料庫之目錄。亦即，剪輯資訊目錄[CLIPINF]係包含對於剪輯視聽流之各個之剪輯資訊檔[zzzzz. clpi]。於檔名中，[.](句號)前之[zzzzz]為5位數之數字，[.](句號)後之[clpi]為此類型之檔案固定之延伸符。

流目錄[STREAM]係放置有作為實體之視聽流檔之目錄。亦即，流目錄[STREAM]係包含與剪輯資訊檔之各個相對應之剪輯視聽流檔。剪輯視聽流檔係由MPEG2 (Moving Pictures Experts Group 2：動態圖像專家群2)之傳輸流(以下簡稱為MPEG2 TS)所組成，檔名為[zzzzz. m2ts]。於檔名中，藉由使句號前之[zzzzz]與對應之剪輯資訊檔相同，可容易掌握剪輯資訊檔與此剪輯視聽流檔之對應關係。

此外，目錄[AVCHDTN]可放置2種縮圖檔thumbnail. tidx及thumbnail. tdt2。縮圖檔thumbnail. tidx儲存有以特定方式加密之縮圖圖像。縮圖檔thumbnail. tdt2儲存有未加密之縮圖圖像。例如與使用者以攝影機拍攝之剪輯相對應之縮圖圖像為自由複製，據判無須加密，因此儲存於此縮圖檔thumbnail. tdt2。

接著，參考圖7~圖8，來說明有關按照由攝影機所進行之錄影、攝影而隨同視聽流之剪輯產生播放清單之程序。

圖7(a)、(b)、圖8(c)、(d)係依(a)~(d)之順序來表示使用者重複執行錄影處理之開始、停止之情況下之剪輯及播放

清單之產生過程。如從圖7、圖8可理解，於使用者開始錄影至停止錄影之各區間，逐一製作播放項目。而且，以錄影、攝影之流之段落而成為1個剪輯視聽流，伴隨於此亦製作剪輯資訊檔。1個剪輯係成為保證連續同步再生、亦即實時間再生之再生所需之單位。

而且，每當使用者開始錄影時，於播放清單之前頭附加有作為入口標記(entry mark)之標記(Mark)(播放清單內之入口標記亦稱為「播放清單標記(PLM)」)。於1個播放清單內，對於播放項目或標記賦予連續之順序號碼。雖限制於對應動態圖像之播放清單之前頭務必打上入口標記，但可藉由特定編輯操作，使入口標記之位置移動於時間軸上。

各入口標記為使用者存取流之入口位置。因此，以鄰接之入口標記間所劃分之區間(以及從最後之標記之最末尾之播放項目之終端之區間)係從使用者可見之最小編輯單位，即「章節」。藉由依再生順序排列播放項目，並依再生順序排列入口標記，來定義播放清單之再生順序。

[3. 對於索引檔之管理資訊記錄結構]

如先前參考圖2~圖6所說明，於AVCHD格式中，

索引(index)；

電影物件(MovieObject)；

播放清單(Playlist)；

剪輯資訊(ClipInformation)；及

視聽流(ClipAVStream)；

此等各檔案係於資料庫內產生並記錄。

作為實資料之內容係記錄於視聽流檔；與內容相對應之各種管理資訊係記錄於由索引~剪輯資訊所構成之資料庫檔。於資料記錄後進行已記錄之資料之編輯或再生之情況時，或進行新資料之追加記錄等處理之情況時，必須於此等處理之開始前，從資料庫內之各檔案讀入用以進行處理所需之資訊。因此，所需資訊分散記錄於複數檔案之情況時，須進行其等複數檔案之存取，用以蒐集所需資訊之處理需要時間。

於本發明之結構中，進行此等編輯、再生、追加記錄處理之情況下所需之資訊記錄於索引檔。例如記錄於索引檔之製造商私用資料區域。

亦即，本發明之資訊處理裝置係於對於資訊記錄媒體之資料記錄處理控制之控制部之控制下，按照具有預先規定之階層型管理結構(索引~剪輯視聽流)之資料記錄格式來進行資料記錄控制，並進一步對於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；

記錄資料之編輯處理；或

對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理；

並記錄於記錄媒體，或因應需要來執行此等資訊之更新處理。

說明有關進行編輯、再生及追加記錄處理之情況時所需

之具體資訊。作為進行編輯、再生及追加記錄處理之情況下所需之資訊有以下資訊。

A. 追加處理或編輯處理所必需之資訊

A-1. 播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸

A-2. 播放清單之播放項目數及子路徑數

A-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數

A-4. 剪輯資訊之EP數(細EP及粗EP)

A-5. 剪輯資訊之視訊屬性(類別、訊框率、長寬比、圖尺寸)

A-6. 播放清單之本機他機判斷結果

A-7. 存在於媒體上之播放清單之檔案號碼

A-8. 存在於媒體上之剪輯資訊之檔案號碼

A-9. 存在於媒體上之剪輯視聽流之檔案號碼

B. 再生處理所需之資訊

B-1. 播放清單之總再生時間

B-2. 播放清單之本機他機判斷結果(※與A-6重複)

B-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數(※與A-3重複)

上述A-1~A-9及B-1~B-3之各資訊在AVCHD格式中原則上分散記錄於播放清單檔或剪輯資訊檔。亦即，分散記錄於與記錄有視聽流之視聽流檔相對應而設定之播放清單檔、或剪輯資訊檔。因此，於進行資料之編輯或再生之情況，或進行新資料之追加記錄等處理之情況時，於此等處理之開始前，必需從各檔案讀入用以進行各處理所需之資

訊。

因此，所需資訊記錄於複數檔案之情況時，須進行其等複數檔案之存取，用以蒐集所需資訊之處理需要時間。於本發明之結構中，將此等各資訊記錄於索引檔之製造商私用資料區域。

索引檔之記錄資料係於裝有資料記錄媒體之裝置中，在媒體起動時藉由裝置執行讀入處理，並儲存於裝置之記憶體(RAM)。因此，於進行資料之編輯或再生之情況，或進行新資料之追加記錄等處理之情況時，可從記憶體取得所需資訊，並迅速地開始追加記錄、編輯及再生處理。

參考圖9及其以後圖式，來說明有關設定於索引檔之製造商私用資料。圖9為索引檔300之語法。索引檔[Index. bdmv]係儲存有標題等索引資訊。如圖9所示，於索引檔[Index. bdmv]，作為實體資料而包含應用資訊區塊[ApplInfoBDMV()]、索引資訊區塊[Indexes()]及延伸資料區塊[blkExtensionData()]301。

圖10係圖9所示之索引檔[Index. bdmv]中之延伸資料區塊[blkExtensionData()]之語法。於此延伸資料區塊，可描述無法於索引資訊內其他區塊描述之各種延伸資料。特別可於資料區塊302內，記錄製造商特有之資料等。

於圖11表示資料區塊302之例。於資料區塊可記錄製造商特有之資料等，於圖11所示之例中，可於製造商私用資料區塊[MakersPrivateData()] 303記錄製造商特有之資料。

圖12係圖11所示之索引資訊檔之延伸資料區塊中之製造

商私用資料區塊[MakersPrivateData()] 303之結構例。於此，除了製造商之ID或模式碼等以外，尚可於資料區塊304記錄製造商特有之資料。

本發明之結構中，於此索引資訊檔之製造商私用資料區域之資料區域，記錄上述編輯、再生及追加記錄處理之情況時所需之各資訊A-1~A-9、B-1~B-3。

於圖13，表示說明有關索引檔300~製造商私用資料303之結構，及記錄於製造商私用資料內之資料區塊304之具體資訊之圖。

如圖13所示，本發明之結構中，於索引檔內之製造商私用資料區域，記錄進行編輯、再生及追加記錄之情況時所需之資訊，亦即記錄以下資訊：

A. 追加處理或編輯處理所必需之資訊

A-1. 播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸

A-2. 播放清單之播放項目數及子路徑數

A-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數

A-4. 剪輯資訊之EP數(細EP及粗EP)

A-5. 剪輯資訊之視訊屬性(類別、訊框率、長寬比、圖尺寸)

A-6. 播放清單之本機他機判斷結果

A-7. 存在於媒體上之播放清單之檔案號碼

A-8. 存在於媒體上之剪輯資訊之檔案號碼

A-9. 存在於媒體上之剪輯視聽流之檔案號碼

B. 再生處理所需之資訊

B-1. 播放清單之總再生時間

B-2. 播放清單之本機他機判斷結果(※與A-6重複)

B-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數(※與A-3重複)

於圖14，表示記錄於索引檔內之製造商私用資料區域之資訊之詳細結構。圖14所示之資訊係與上述資訊A-1~A-9、B-1~B-3相對應之資訊。此外，於圖14中，將剪輯資訊檔記載作為剪輯資訊檔。

如此，本發明之結構中，於索引檔內之製造商私用資料區域，記錄進行編輯、再生及追加記錄之情況下所需之上述資訊，並因應需要來執行更新處理。如前述，索引檔之記錄資料係於裝有資料記錄媒體之裝置中，在媒體起動時藉由裝置執行讀入處理，並儲存於裝置之記憶體(RAM)。因此，於進行資料之編輯或再生之情況，或進行新資料之追加記錄等處理之情況時，可從記憶體取得所需資訊，並迅速地開始追加記錄、編輯及再生處理。

於以下說明有關於進行資料之編輯或再生之情況，或進行新資料之追加記錄等處理之情況時，需要上述A-1~A-9及B-1~B-3之各資訊之理由，及此等各資訊之更新處理時序。此外，於本發明之結構中，關於上述A-1~A-9及B-1~B-3之各資訊之更新處理，隨同按照AVCHD格式而記錄有此等資訊之檔案之更新來進行索引檔之記錄資訊之更新。

以下，關於上述A-1~A-9及B-1~B-3之各資訊之必要性及

更新時序，依其成為必要之理由來區分為以下1~4來說明。

1. 用以判斷是否可追加記錄於最終之實播放清單之資訊(A-1~A-6)

2. 新製作檔之號碼決定所需之資訊(A-7~A-9)

3. 算出供使用者觀看之再生內容之資訊所需之資訊(B-1)

4. 供使用者觀看之再生內容之決定所需之資訊(B-2~B-3)

(1. 用以判斷是否可追加記錄於最終之實播放清單之資訊(A-1~A-6))

首先，上述資訊中有關以下A-1~A-6之資訊，亦即：

A-1. 播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸

A-2. 播放清單之播放項目數及子路徑數

A-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數

A-4. 剪輯資訊之EP數(細EP及粗EP)

A-5. 剪輯資訊之視訊屬性(類別、訊框率、長寬比、圖尺寸)

A-6. 播放清單之本機他機判斷結果

說明有關此等資訊，

作為用以判斷是否可追加記錄於最終實播放清單之資訊為必要、及其更新時序。

<資訊之必要性>

此等A-1~A-6之各資訊係作為以判斷是否可追加記錄於最終實播放清單之資訊為必要。如先前參考圖2所說明，播放清單為原始標題用之播放清單，依記錄有關藉由攝影

機錄影、拍攝之影像流之播放項目之順序來記錄。對於媒體執行新資料記錄(追加記錄)之情況時，須根據格式上之限制、安裝規格上之限制、商品規格上之限制等來進行追加記錄可否判斷。

適用於此追加記錄可否判斷之資訊為上述資訊A-1~A-6。以下，說明有關各資訊之詳細及必要性。

A-1. 播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸

於可記錄於媒體之播放清單之檔案尺寸及剪輯資訊之檔案尺寸，設定有格式上之上限。

播放清單檔之檔案尺寸之上限係以例如600kB(千位元組)作為上限。而且，1剪輯資訊檔之檔案尺寸之上限為例如1MB(百萬位元組)之情況時，與1播放清單檔相關連之剪輯資訊檔之合計尺寸之上限為例如2MB。

於開始追加記錄處理之情況時，須判斷是否可符合此等限制並進行新資料記錄。

A-1. 播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸

須取得此等資訊。此等資訊係於AVCHD格式中，分散記錄於播放清單檔或剪輯資訊檔，欲執行追加記錄處理之情況時，須從此等各檔案讀取資訊。

A-2. 播放清單之播放項目數及子路徑數

執行追加記錄處理之情況時，須判斷可否進行利用追加記錄候補之播放清單之記錄。此判斷所需之資訊為播放清單之播放項目數及子路徑數。此等數目在格式上分別設定有上限，進行追加記錄處理之情況時，需要判斷是否可不

超過上限並進行利用追加記錄候補之播放清單之記錄之處理。此等資訊係於AVCHD格式中，分散記錄於播放清單檔，欲執行追加記錄處理之情況時，須從播放清單檔讀取資訊。

A-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數

對於可存在於1個播放清單檔之播放清單標記數，設定有特定上限。此外，播放清單標記係包含作為規定章節之標記之入口標記、及表示不與章節相對應之再生開始位置之鏈結點之概念；可存在於1個播放清單檔之播放清單標記數及入口標記數，係分別設定有格式上之上限(例如999)。

進行追加記錄處理之情況時，需要判斷是否可不超過上限並進行利用追加記錄候補之播放清單之記錄之處理。此等資訊係於AVCHD格式中，分散記錄於播放清單檔，欲執行追加記錄處理之情況時，須從播放清單檔讀取資訊。

A-4. 剪輯資訊之EP數(細EP及粗EP)

於AVCHD格式，對於與參考自1個播放清單檔之剪輯資訊檔相對應之入口點(EP)之合計數，設定有上限。

簡單說明有關入口點(EP)。於如MPEG流進行訊框間壓縮之編碼流中，可開始解碼之處多半設定於GOP (Group Of Picture：圖像群)之前頭等一部分處所。進行再生之情況時，需要可解碼之開始點位置資訊。解碼單位之前頭位置(此例中為GOP之前頭位置)為入口點(EP)。

於AVCHD格式，對於與參考自1個播放清單檔之剪輯資

訊檔相對應之入口點(EP)之合計數，設定有上限。因此，進行追加記錄處理之情況時，需要判斷是否可不超過上限並進行利用追加記錄候補之播放清單之記錄之處理。此等資訊係於AVCHD格式中，記錄於播放清單檔，欲執行追加記錄處理之情況時，須從播放清單檔讀取資訊。

A-5. 剪輯資訊之視訊屬性(類別、訊框率、長寬比、圖尺寸)

於AVCHD格式，1個播放清單檔參考複數剪輯之情況時，設定有被參考之複數剪輯分別之特定視訊屬性必須一致之限制。因此，進行追加記錄處理之情況時，需要判斷於追加記錄候補之播放清單所描述之視訊屬性、與欲新記錄之剪輯之視訊屬性是否一致。作為視訊屬性有例如HD、SD等記錄資料類別、訊框率、長寬比、圖尺寸等資訊。

於AVCHD格式中，剪輯之視訊屬性記錄於剪輯資訊檔，執行追加記錄處理之情況時，須從追加記錄候補之播放清單檔，取得剪輯資訊檔名，並取得與已取得之剪輯資訊檔名相對應之剪輯資訊，從取得之剪輯資訊，取得記錄完畢之資料之視訊屬性並予以驗證。

A-6. 播放清單之本機他機判斷結果

於播放清單檔，作為執行資料記錄之裝置之製造商特有之記錄區域而設定有製造商私用資料區域，可記錄製造商特有之資訊。作為安裝規格上之限制，在與他機所記錄之資料相對應之播放清單檔之製造商私用資料存在有記錄資

訊之情況時，限制不得更新該資訊。

因此，執行追加記錄處理之情況時，須判斷追加記錄候補之播放清單檔在他機是否存在記錄完畢之製造商私用資料，須參考播放清單檔來確認。

如此，於進行動態圖像之追加記錄之情況時，須確認A-1~A-6之各資訊。

<更新時序>

上述A-1~A-6之各資訊係於進行動態圖像之追加記錄之情況或編輯時變更。作為更新時序，於追加記錄之情況及編輯之情況下，設定為以下時序。

追加記錄處理之情況時，於結束記錄，寫出所有流資料，進行於AVCHD格式下指定作為上述資訊之正式儲存處之資料庫檔之更新後，將位於索引檔內之製造商私用資料(MakersPrivateData)之A-1~A-6之內容予以追加記錄、更新。

編輯處理之情況時，於結束編輯，進行於AVCHD格式下指定作為上述資訊之正式儲存處之資料庫檔之更新後，將位於索引檔內之製造商私用資料(MakersPrivateData)之A-1~A-6之內容予以追加記錄、更新。

(2. 新製作檔之號碼決定所需之資訊(A-7~A-9))

接著，上述資訊中有關以下A-7~A-9之資訊，亦即：

A-7. 存在於媒體上之播放清單之檔案號碼

A-8. 存在於媒體上之剪輯資訊之檔案號碼

A-9. 存在於媒體上之剪輯視聽流之檔案號碼

說明有關此等資訊，

作為於新製作檔之號碼決定中為必要、及其更新時序。

<資訊之必要性>

於動態圖像之追加記錄或編輯時，會有須製作新播放清單或剪輯資訊、剪輯視聽流之情況。例如動態圖像之追加記錄時需要新播放清單，係於最終實播放清單不可追加記錄之情況。如上述，進行動態圖像之追加記錄或編輯之情況時，判斷是否可於最終之實播放清單追加記錄。

動態圖像之追加記錄時需要新剪輯資訊檔或剪輯視聽流檔，係作為成組規格而為1記錄1檔案之情況，或因視訊屬性等條件而無法於同一檔案追加記錄之情況等。

於編輯時，需要新播放清單或剪輯資訊、剪輯視聽流檔，係因動態圖像之分割等，實際上須個別設定剪輯資訊或剪輯視聽流檔之情況，或因設定分割之入口標記，或播放清單分散而超過播放清單內之播放清單標記上限或播放項目上限，從而須設定新播放清單之情況等。

於如此須製作新播放清單或剪輯資訊、剪輯視聽流檔之情況時，須設定作為新播放清單或剪輯資訊、剪輯視聽流檔之識別符之號碼。由於檔案號碼不容許與已存在之檔案號碼重複，因此確認已存在之檔案之檔案號碼，設定未使用之檔案號碼。

為了該處理，

需要此等資訊如：

A-7. 存在於媒體上之播放清單之檔案號碼

A-8. 存在於媒體上之剪輯資訊之檔案號碼

A-9. 存在於媒體上之剪輯視聽流之檔案號碼

此外，有效資料之情況下，剪輯資訊與視聽流檔係對應設定，剪輯資訊之檔案號碼與剪輯視聽流之檔案號碼一致。因此，記錄於索引檔之檔案號碼係針對有效資料檔而言為：

播放清單之檔案號碼；及

剪輯資訊之檔案號碼。

其中，關於無效檔，會有剪輯資訊檔與剪輯視聽流檔之檔案編號不成對存在之情況，故個別記錄各個檔案號碼。

如圖14所示之記錄於索引檔之記錄資料詳細結構所示，關於無效檔，則個別記錄剪輯資訊檔與剪輯視聽流檔之檔案編號。關於有效檔，則記錄播放清單之檔案號碼及剪輯資訊之檔案號碼(=剪輯視聽流檔號碼)。

<更新時序>

上述A-7~A-9之各資訊之更新時序，係以與先前說明之A-1~A-6之各資訊相同之時序來進行更新。亦即，於追加記錄之情況及編輯之情況下，設定為以下時序。

追加記錄處理之情況時，於結束記錄，寫出所有流資料，進行於AVCHD格式下指定作為上述資訊之正式儲存處之資料庫檔之更新後，將位於索引檔內之製造商私用資料(MakersPrivateData)之A-7~A-9之內容予以追加記錄、更新。

編輯處理之情況時，於結束編輯，進行於AVCHD格式

下指定作為上述資訊之正式儲存處之資料庫檔之更新後，將位於索引檔內之製造商私用資料(MakersPrivateData)之A-7~A-9之內容予以追加記錄、更新。

(3. 算出供使用者觀看之再生內容之資訊所需之資訊(B-1))

接著，上述資訊中有關以下B-1之資訊，亦即：

B-1. 播放清單之總再生時間

說明有關此等資訊，

供使用者觀看之再生內容之資訊算出中為必要、及其更新時序。

<資訊之必要性>

於再生裝置中再生記錄於媒體之動態圖像之情況時，會有於再生中，執行於顯示器顯示顯示現在再生位置距離媒體前頭之總再生時間之處理之情況。而且，於再生裝置中，於辨識到媒體時，可能顯示媒體內之內容之總再生時間。

為了執行此等處理，需要記錄於媒體之各播放清單之再生時間。於AVCHD格式中，於播放清單檔記錄有個別之再生時間，於通常之處理中，若未讀入播放清單檔，即無法算出再生時間。

於本發明之結構中，將此資訊，即：

B-1. 播放清單之總再生時間，

記錄於索引檔。

藉由此資料記錄結構，再生裝置可不讀取其等播放清

單，即可取得現在再生中之讀取中之播放清單以外之播放清單之再生時間。亦即，於動態圖像再生時或媒體辨識時，可根據記錄於索引檔之資訊來顯示總再生時間。

<更新時序>

由於播放清單之再生時間須於執行記錄資料之追加記錄或編輯之情況下變更，因此記錄於索引檔之[B-1. 播放清單之總再生時間]之資料更新時序，係與上述A-1~A-6之各資訊之更新時序相同，為追加記錄、編輯之各處理之結束時。

(4. 供使用者觀看之再生內容之決定所需之資訊(B-2~B-3)

接著，上述資訊中有關以下B-2~B-3之資訊，亦即：

B-2. 播放清單之本機他機判斷結果(※與A-6重複)

B-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數(※與A-3重複)

說明有關此等資訊，

供使用者觀看之再生內容之決定中為必要、及其更新時序。

<資訊之必要性>

於再生裝置中，依裝置所執行之再生應用軟體，可能於顯示媒體內之內容時，不依各標題來顯示，而使排列顯示所有章節。然而，若未解析播放清單檔，則無法得知於播放清單內存在多少入口標記(=章節)。故，排列顯示章節

時，須於解析所有播放清單並取得章節數後，才能決定應顯示於各頁之章節。

並且，即使是裝置所執行之再生應用軟體中，他機記錄之播放清單檔包含複數章節，仍有顯示作為1章節之播放清單者。於此章節中，若不知是本機記錄之播放清單亦或他機記錄之播放清單，則無法決定應顯示於各頁之章節，但此等資訊為不解析播放清單則無法獲得之資訊。

如此，於再生裝置中，決定供使用者觀看之再生內容時，

需要此等資訊，即：

B-2. 播放清單之本機他機判斷結果

B-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數。

於本發明之結構中，於索引檔記錄此等B-2、B-3之資訊。

藉由此資料記錄結構，再生裝置不讀取其等播放清單，即可取得現在再生中之讀取中之播放清單以外之播放清單之再生時間。亦即，於動態圖像再生時或媒體辨識時，可根據記錄於索引檔之資訊來顯示總再生時間。

<更新時序>

於記錄裝置中，辨識到媒體時，解析各播放清單，從播放清單取得：

B-2. 播放清單之本機他機判斷結果

B-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數

將此等資訊儲存於索引檔內。其後，於此等資訊因追加

記錄或編輯而變更時，亦進行資訊更新，追加記錄或編輯處理時之更新係以與前述A-1~A-6等之資訊更新處理相同之時序進行。

[4. 資料處理順序]

接著，參考圖15之流程圖，來說明有關按照上述[3. 對於索引檔之管理資訊記錄結構]執行處理之情況下，於資訊處理裝置執行之利用索引檔之記錄資訊之處理(再生、追加記錄及編輯)、及索引檔之更新處理。

圖15所示之流程圖係對於媒體，以前述AVCHD格式進行資料記錄，並且於可執行記錄資料之再生、編輯，進而執行資料追加記錄之裝置中執行之處理順序之一例之流程圖，例如圖1所示之裝置結構例中之記錄再生控制部110之控制下所執行之處理。

首先，於步驟S101，若辨識到可進行資料記錄再生之媒體，則於步驟S102，將寫入於記錄在媒體之資料庫檔中之索引檔之資訊，寫入裝置內之記憶體，例如寫入圖1所示結構中之RAM113。藉由本處理，記錄於索引檔內之製造商私用資料區域之以下資料，係被讀入並寫入於記憶體。

A. 追加處理或編輯處理所必需之資訊

A-1. 播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸

A-2. 播放清單之播放項目數及子路徑數

A-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數

A-4. 剪輯資訊之EP數(細EP及粗EP)

A-5. 剪輯資訊之視訊屬性(類別、訊框率、長寬比、

圖尺寸)

A-6. 播放清單之本機他機判斷結果

A-7. 存在於媒體上之播放清單之檔案號碼

A-8. 存在於媒體上之剪輯資訊之檔案號碼

A-9. 存在於媒體上之剪輯視聽流之檔案號碼

B. 再生處理所需之資訊

B-1. 播放清單之總再生時間

B-2. 播放清單之本機他機判斷結果(※與A-6重複)

B-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數(※與A-3重複)

接著，於步驟S103，根據記錄於媒體之播放清單檔之解析，取得此等資訊如：

B-1. 播放清單之總再生時間

B-2. 播放清單之本機他機判斷結果(※與A-6重複)

根據此等資訊，進行記錄於索引檔之對應資訊之更新及記憶體內之對應資訊之更新。此外，資訊未有變化之情況則不須更新。

接著，於步驟S104，判斷有無再生執行要求，有再生執行要求之情況，則於步驟S105，從記憶體取得再生處理所需之資訊，亦即前述之以下資訊：

B. 再生處理所需之資訊

B-1. 播放清單之總再生時間

B-2. 播放清單之本機他機判斷結果

B-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數

並開始執行再生處理。

於本發明之結構中，藉由於媒體起動時，從記憶體取得讀入完畢之資訊，可取得再生處理所需之資訊B-1~B-3，可迅速開始再生處理。

而且，於步驟S106，判斷有無追加記錄處理或編輯處理之執行要求，有追加記錄處理或編輯處理之執行要求之情況，則於步驟S107，從記憶體取得追加記錄處理或編輯處理之執行所需之資訊，亦即前述之以下資訊：

A. 追加處理或編輯處理所必需之資訊

A-1. 播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸

A-2. 播放清單之播放項目數及子路徑數

A-3. 播放清單之入口標記數及播放清單標記數

A-4. 剪輯資訊之EP數(細EP及粗EP)

A-5. 剪輯資訊之視訊屬性(類別、訊框率、長寬比、圖尺寸)

A-6. 播放清單之本機他機判斷結果

A-7. 存在於媒體上之播放清單之檔案號碼

A-8. 存在於媒體上之剪輯資訊之檔案號碼

A-9. 存在於媒體上之剪輯視聽流之檔案號碼

並執行追加記錄處理或編輯處理。

於本發明之結構中，藉由於媒體起動時，從記憶體取得讀入完畢之資訊，可取得追加記錄處理或編輯處理所需之資訊A-1~A-9，可迅速開始追加記錄處理或編輯處理。

若步驟S107之追加記錄處理或編輯處理結束，前進至步

驟 S108，執行按照 AVCHD 格式所記錄之資料庫檔之更新。對於播放清單檔或剪輯資訊檔，執行因追加記錄處理或編輯處理所發生之所需資料更新。並且，前進至步驟 S109，執行記錄於索引檔之上述各資訊 A-1~9、B-1~3 之資訊更新處理。

如此，本發明之資訊處理裝置係於控制部之控制下，將媒體(資訊記錄媒體)之記錄資料之再生處理、編輯處理、進而資料追加記錄時所需參考之資訊，記錄於索引檔，並因應記錄資料之變更來更新而構成。由於索引檔資訊係於媒體辨識時寫入於裝置內之記憶體(RAM)，因此於裝置中開始再生處理或編輯處理、或追加記錄處理之情況時，可從記憶體內之資訊立即取得所需資訊，可省略於個別之播放清單檔或剪輯資訊檔存取以取得所需資訊之處理，可迅速開始再生、編輯及追加記錄處理。

此外，圖 15 所示之流程圖係如前述執行記錄資料之再生、編輯，進而執行資料追加記錄全部之裝置之 1 種處理順序例。此順序為一例，例如執行再生處理之裝置亦可僅執行步驟 S101→S102→S104→S105 之各處理而構成。此情況下，於再生處理時，所需資訊可適用索引檔之記錄資訊。

而且，執行記錄資料之編輯或追加記錄之裝置可省略步驟 S104, S105 之處理。此情況下，於編輯、追加記錄處理時，所需資訊可適用索引檔之記錄資訊。

以上，參考特定實施例來詳解有關本發明。然而，於不

脫離本發明之要旨之範圍內，同業者當然可進行該實施例之修正或代用。亦即，以例示之型態來揭示本發明，不應限定性地解釋。為了判斷本發明之要旨，應參酌結尾所記載之申請專利範圍項。

此外，於說明書中說明之一連串處理可藉由硬體、或軟體、或者兩者之複合結構來執行。藉由軟體來執行之情況，使記錄有處理順序之程式安裝於組入在專用硬體之電腦內之記憶體來執行，或者使程式安裝於可執行各種處理之泛用電腦來執行。

例如程式可預先記錄於作為記錄媒體之硬碟或ROM (Read Only Memory：唯讀記憶體)。或者，程式可預先暫時或永久儲存(記錄)於軟碟、CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory：微型碟片唯讀記憶體)、MO (Magneto optical：磁光)碟片、DVD (Digital Versatile Disc：數位多功能碟片)、磁性碟片、半導體記憶體等可移除記錄媒體。此種可移除記錄媒體可作為所謂套裝軟體來提供。

此外，程式除了可從如上述之可移除記錄媒體安裝於電腦以外，尚可從下載網頁無線傳輸至電腦，或經由LAN (Local Area Network：區域網路)、網際網路該類網路，以有線傳輸至電腦，電腦可接收如此傳輸而來之程式，並安裝於內建之硬碟等記錄媒體。

此外，記載於說明書之各種處理不僅可按照記載，以時間序列式地執行，亦可因應執行處理之裝置之處理能力或需要，同時或個別地執行。而且，本說明書中，系統係指

複數裝置之邏輯性集合結構，不限於各結構之裝置在同一框體內者。

(產業上之可利用性)

如以上已說明，若根據本發明之一實施例結構，由於在按照如 AVCHD 格式具有階層型管理結構之資料記錄格式，來進行資料記錄之結構中，於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存記錄資料之再生處理、編輯處理或對於資料記錄媒體之資料之追加記錄處理所需之特定資訊而構成，因此於記錄資料之再生、編輯或追加記錄處理時，無須讀出各種檔案來取得所需資訊，可迅速進行記錄資料之再生、編輯或追加記錄處理。

【圖式簡單說明】

圖1係表示本發明之資訊處理裝置之結構例之區塊圖。

圖2係說明資訊記錄媒體之記錄資料之資料構造圖。

圖3係表示播放清單(PlayList)、播放項目(PlayItem)、剪輯(Clip)、剪輯資訊(ClipInformation)及剪輯視聽流(ClipAVStream)之關係之 UML(Unified Modeling Language：統一模式語言)之圖。

圖4係說明有關根據播放清單之剪輯之參考關係圖。

圖5係說明有關設定於播放清單之主路徑及子路徑對應之播放清單與剪輯之關係圖。

圖6係說明有關記錄於資訊記錄媒體之檔案之管理構造圖。

圖7(a)、圖7(b)係說明有關按照由攝影機所進行之錄

影、攝影而隨同視聽流之剪輯產生播放清單之程序圖。

圖 8(c)、圖 8(d)係說明有關按照由攝影機所進行之錄影、攝影而隨同視聽流之剪輯產生播放清單之程序圖。

圖 9係說明有關索引檔之語法之圖。

圖 10係說明有關索引檔之延伸資訊區塊之語法之圖。

圖 11係說明有關索引檔之延伸資訊區塊之資料區塊內之結構例之圖。

圖 12係說明有關索引檔之延伸資訊區塊之製造商私用資料區塊內之構成資料例之圖。

圖 13係說明有關索引檔至製造商私用資料之結構，以及記錄於製造商私用資料內之資料區塊之具體資訊之圖。

圖 14係說明有關記錄於索引檔之製造商私用資料之具體資訊之圖。

圖 15係說明有關資訊處理裝置之資料處理程序之流程圖之圖。

【主要元件符號說明】

100	資訊處理裝置
110	記錄再生控制部
111	主控制部(處理器)
112	ROM
113	RAM
114	輸出入介面
115	匯流排
120	媒體控制部(讀寫處理部)

130	記錄再生用工作記憶體
140	編碼解碼部
150	輸出入信號控制部
180	資訊記錄媒體(媒體)
200, 201	剪輯
210, 211, 212	播放清單
220, 223, 224	播放項目
300	索引檔
301	延伸資料區塊 [blkExtensionData()]
302, 304	資料區塊
303	製造商私用資料區塊 [MakersPrivateData()]

五、中文發明摘要：

本發明提供一種於適用 AVCHD 格式之資料記錄結構中，可迅速地執行再生、編輯及追加記錄之結構。於進行按照如 AVCHD 格式具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式之資料記錄之結構中，於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存記錄資料之再生處理、記錄資料之編輯處理或資料之追加記錄處理所需之特定資訊。藉由本結構，於記錄資料之再生、編輯及追加記錄處理時，無需讀出各種檔案來取得資訊，可迅速處理。

六、英文發明摘要：

十、申請專利範圍：

1. 一種資訊處理裝置，其特徵為包含：

控制部，其係進行對於資訊記錄媒體之資料記錄處理控制；

前述控制部係進行按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式之資料記錄控制之結構，並係進行對於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；

記錄資料之編輯處理；或

對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理；

記錄於前述資訊記錄媒體之控制之結構。

2. 如請求項1之資訊處理裝置，其中前述控制部係

按照記錄於前述資訊記錄媒體之資料之變更，來進行前述特定資訊之更新處理之結構。

3. 如請求項2之資訊處理裝置，其中前述控制部係

於記錄於前述資訊記錄媒體之資料之編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理結束後，進行前述特定資訊之更新處理之結構。

4. 如請求項1之資訊處理裝置，其中前述特定資訊係

選自記錄於屬性資訊檔之資訊的資訊，該屬性資訊檔係儲存有由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之屬性資訊者。

5. 如請求項1之資訊處理裝置，其中前述特定資訊係

記錄於由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之播放清單檔或剪輯資訊檔之資訊；

且包含記錄資料之編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理時所需之資訊，亦即，包含下述(A1)~(A9)之資訊：

(A1)播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸；

(A2)播放清單之播放項目數及子路徑數；

(A3)播放清單之入口標記數及播放清單標記數；

(A4)剪輯資訊之入口點(EP)數；

(A5)剪輯資訊之視訊屬性；

(A6)播放清單之本機他機判斷結果；

(A7)記錄於資訊記錄媒體之播放清單之檔案號碼；

(A8)記錄於資訊記錄媒體之剪輯資訊之檔案號碼；及

(A9)記錄於資訊記錄媒體之剪輯視聽流之檔案號碼。

6. 如請求項1之資訊處理裝置，其中前述特定資訊係

記錄於由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之播放清單檔或剪輯資訊檔之資訊；

且包含記錄資料之再生處理所需之資訊，亦即，包含下述(B1)~(B3)之資訊：

(B1)播放清單之總再生時間；

(B2)播放清單之本機他機判斷結果；及

(B3)播放清單之入口標記數及播放清單標記數。

7. 如請求項1之資訊處理裝置，其中前述控制部係

於對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理時，

參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行可否追加記錄之判斷處理或追加記錄態樣之決定處理之至少任一處理之結構。

8. 如請求項1之資訊處理裝置，其中前述控制部係

於記錄於資訊記錄媒體之資料之編輯處理時，

參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行可否編輯之判斷處理或編輯態樣之決定處理之至少任一處理之結構。

9. 如請求項1之資訊處理裝置，其中前述控制部係

於記錄於資訊記錄媒體之資料之再生處理時，

參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行取得適用於再生處理之資訊之處理之結構。

10. 如請求項1至9中任一項之資訊處理裝置，其中具有前述階層型管理結構之資料記錄格式為AVCHD格式。

11. 一種資訊處理裝置，其特徵為包含：

控制部，其係進行記錄於資訊記錄媒體之資料之再生或編輯處理之控制；

前述控制部係從前述資訊記錄媒體讀出按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式所記錄之資料，進行再生或編輯處理之結構，並係從儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔讀出下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；或

記錄資料之編輯處理；

記錄於記憶體，參考記憶體儲存資訊來進行資料之再生或編輯處理之結構。

12. 如請求項11之資訊處理裝置，其中具有前述階層型管理結構之資料記錄格式為AVCHD格式。

13. 一種資訊處理方法，其特徵為：其係於資訊處理裝置中執行者；且

於控制部中，進行按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式之資料記錄控制，並且進行對於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；

記錄資料之編輯處理；或

對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理；

記錄於前述資訊記錄媒體之控制。

14. 如請求項13之資訊處理方法，其中前述控制部係按照記錄於前述資訊記錄媒體之資料之變更，來進行前述特定資訊之更新處理。

15. 如請求項14之資訊處理方法，其中前述控制部係

於記錄於前述資訊記錄媒體之資料之編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理結束後，進行前述特定資訊之更新處理。

16. 如請求項13之資訊處理方法，其中前述特定資訊係

選自記錄於屬性資訊檔之資訊的資訊，該屬性資訊檔係儲存有由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之屬性資訊者。

17. 如請求項13之資訊處理方法，其中前述特定資訊係

記錄於由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之播放清單檔或剪輯資訊檔之資訊；

且包含記錄資料之編輯處理或對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理時所需之資訊，亦即，包含下述(A1)~(A9)之資訊：

(A1)播放清單及剪輯資訊之檔案尺寸；

(A2)播放清單之播放項目數及子路徑數；

(A3)播放清單之入口標記數及播放清單標記數；

(A4)剪輯資訊之入口點(EP)數；

(A5)剪輯資訊之視訊屬性；

(A6)播放清單之本機他機判斷結果；

(A7)記錄於資訊記錄媒體之播放清單之檔案號碼；

(A8)記錄於資訊記錄媒體之剪輯資訊之檔案號碼；及

(A9)記錄於資訊記錄媒體之剪輯視聽流之檔案號碼。

18. 如請求項13之資訊處理方法，其中前述特定資訊係

記錄於由具有前述階層型管理結構之資料記錄格式所規定之播放清單檔或剪輯資訊檔之資訊；

且包含記錄資料之再生處理所需之資訊，亦即，包含下述(B1)~(B3)之資訊：

(B1)播放清單之總再生時間；

(B2)播放清單之本機他機判斷結果；及

(B3)播放清單之入口標記數及播放清單標記數。

19. 如請求項13之資訊處理方法，其中前述控制部係

於對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理時，

參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行可否追加記錄之判斷處理或追加記錄態樣之決定處理之至少任一處理之結構。

20. 如請求項13之資訊處理方法，其中前述控制部係

於記錄於資訊記錄媒體之資料之編輯處理時，

參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行可否編輯之判斷處理或編輯態樣之決定處理之至少任一處理之結構。

21. 如請求項13之資訊處理方法，其中前述控制部係

於記錄於資訊記錄媒體之資料之再生處理時，

參考取自前述索引檔並儲存於資訊處理裝置之記憶體之前述特定資訊，來執行取得適用於再生處理之資訊之處理。

22. 如請求項13至21中任一項之資訊處理方法，其中具有前述階層型管理結構之資料記錄格式為AVCHD格式。

23. 一種資訊處理方法，其特徵為：其係於資訊處理裝置中執行者；且

於控制部中，從前述資訊記錄媒體讀出按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式所記錄之資料，

進行再生或編輯處理，並且從儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔讀出下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；或

記錄資料之編輯處理；

儲存於記憶體，參考記憶體儲存資訊來進行資料之再生或編輯處理。

24. 如請求項22之資訊處理方法，其中具有前述階層型管理結構之資料記錄格式為AVCHD格式。

25. 一種電腦程式，其特徵為：其係於資訊處理裝置中使資訊處理執行者；且

於控制部中，使按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式之資料記錄控制進行，並且對於儲存有對於記錄資料之索引資訊之索引檔，儲存下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；

記錄資料之編輯處理；或

對於資訊記錄媒體之資料之追加記錄處理；

使其記錄於前述資訊記錄媒體。

26. 一種電腦程式，其特徵為：其係於資訊處理裝置中使資訊處理執行者；且

於控制部中，從前述資訊記錄媒體讀出按照具有預先規定之階層型管理結構之資料記錄格式所記錄之資料，使再生或編輯處理進行，並且從儲存有對於記錄資料之

索引資訊之索引檔讀出下述處理中至少任一處理之執行所需之特定資訊：

記錄資料之再生處理；或

記錄資料之編輯處理；

使其儲存於記憶體，參考記憶體儲存資訊來使資料之再生或編輯處理進行。

十一、圖式：

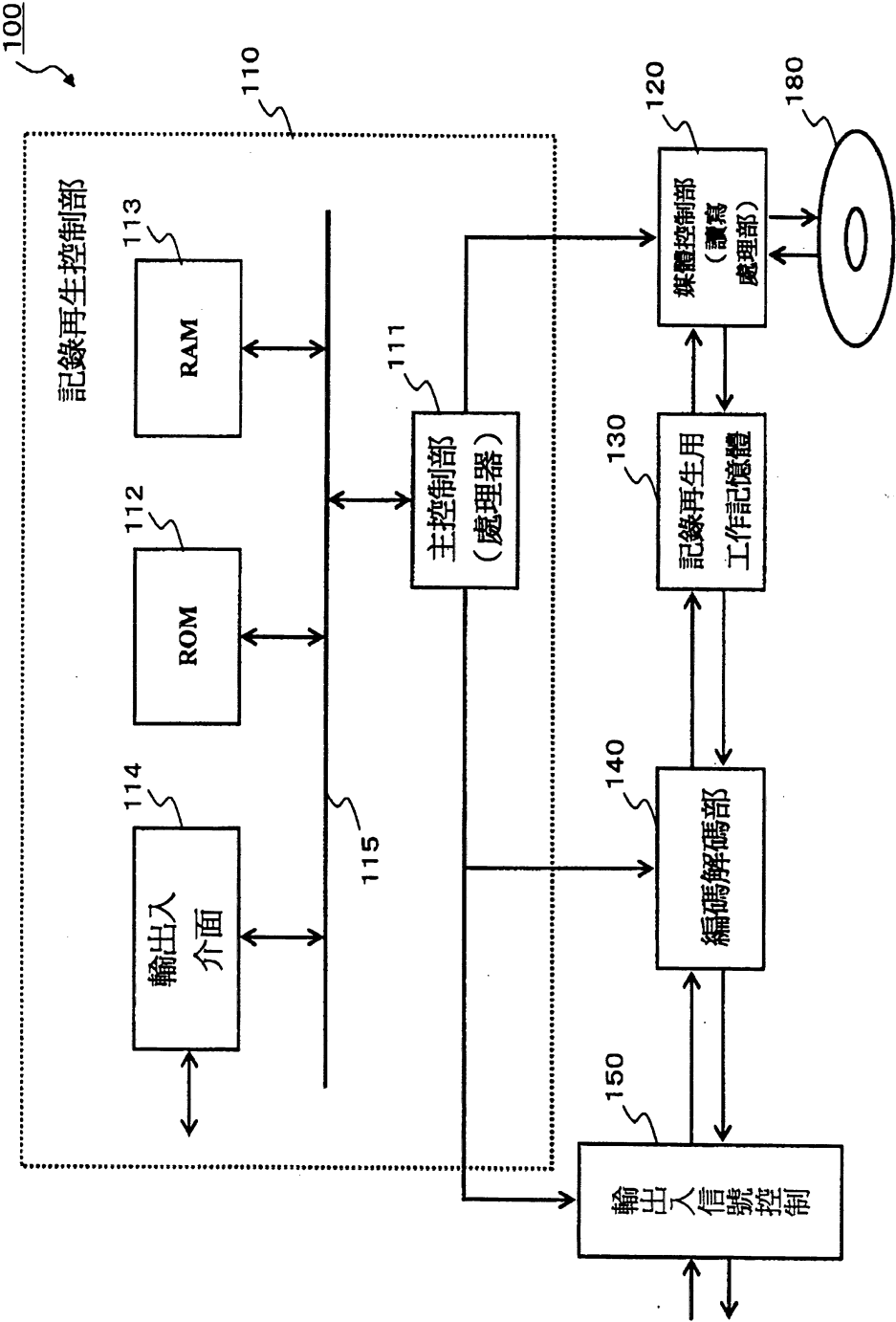
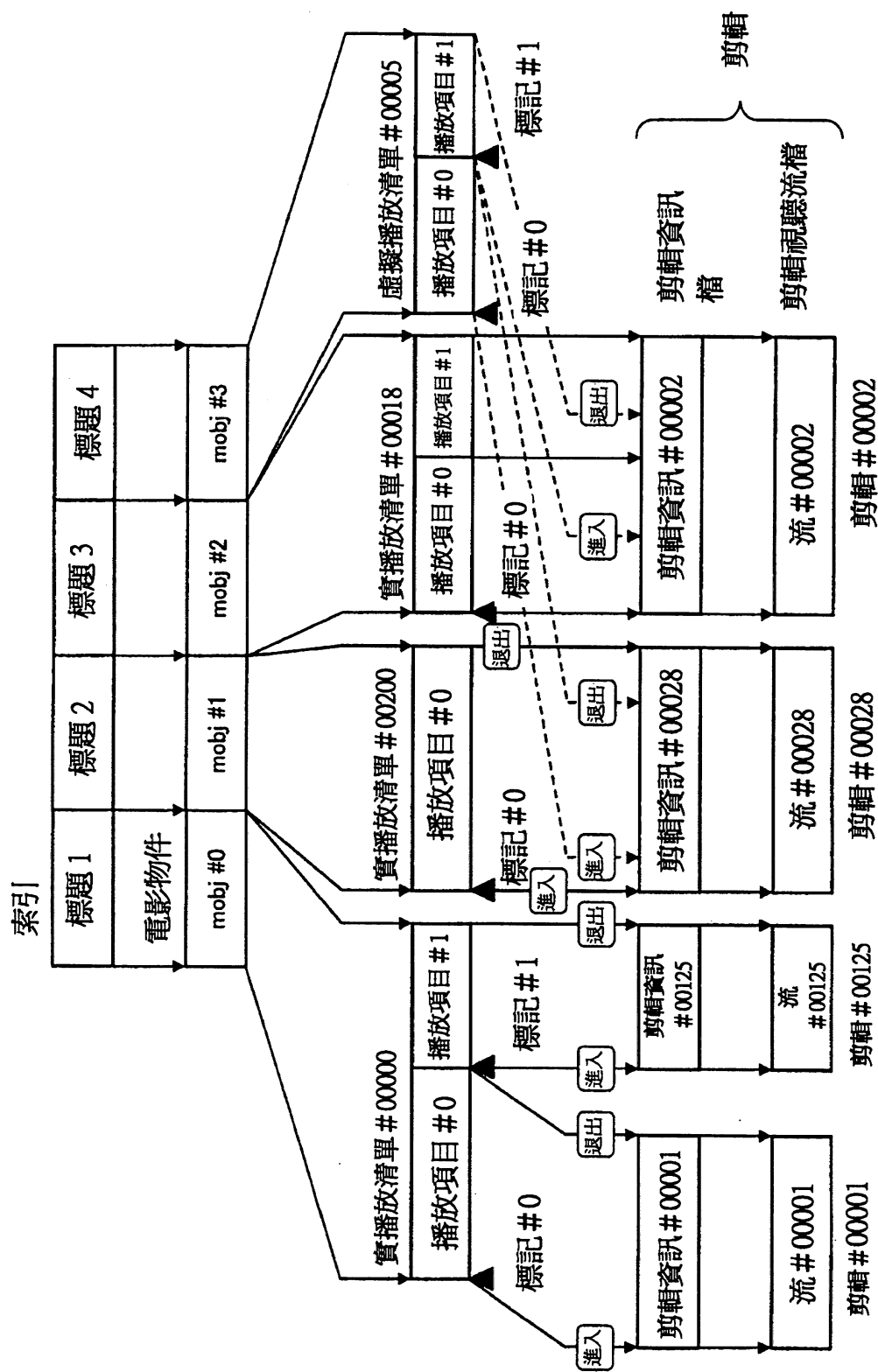


圖 1



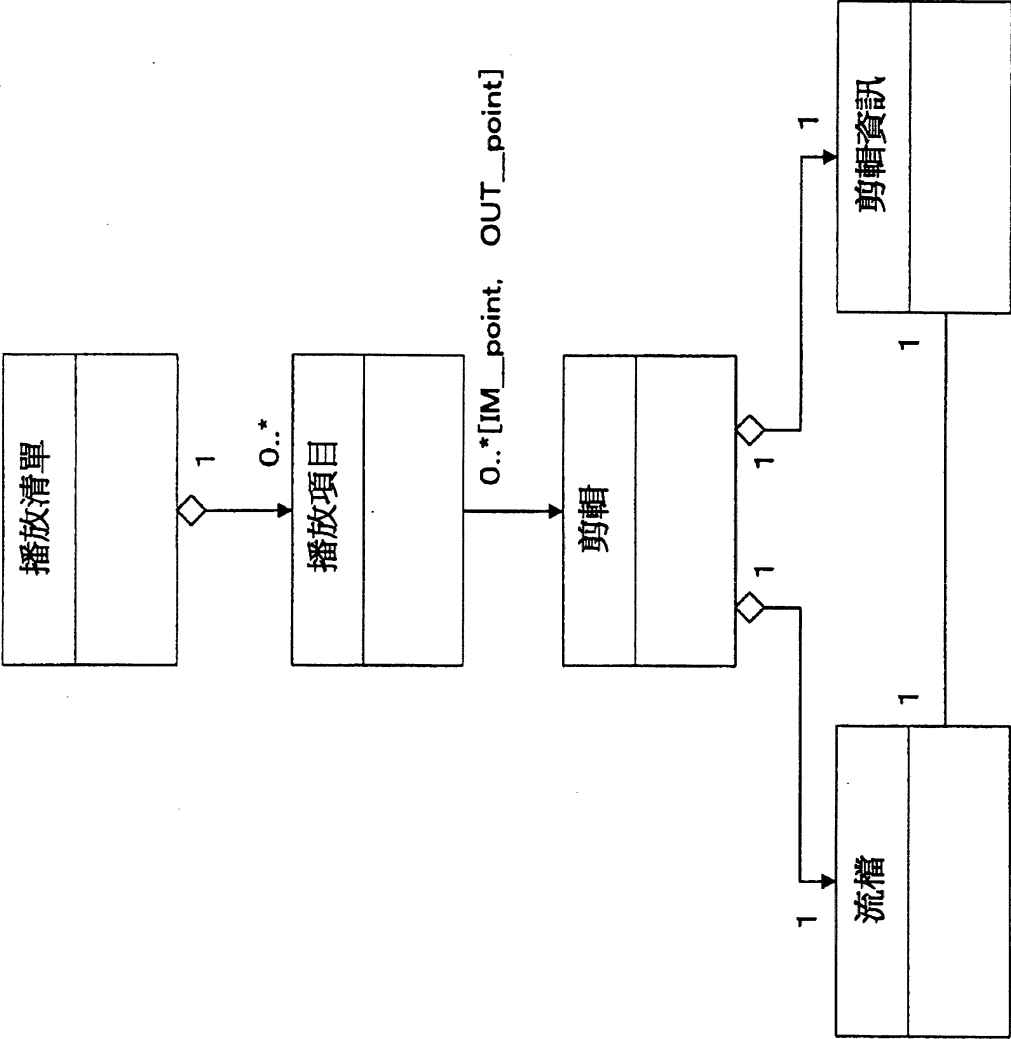


圖 3

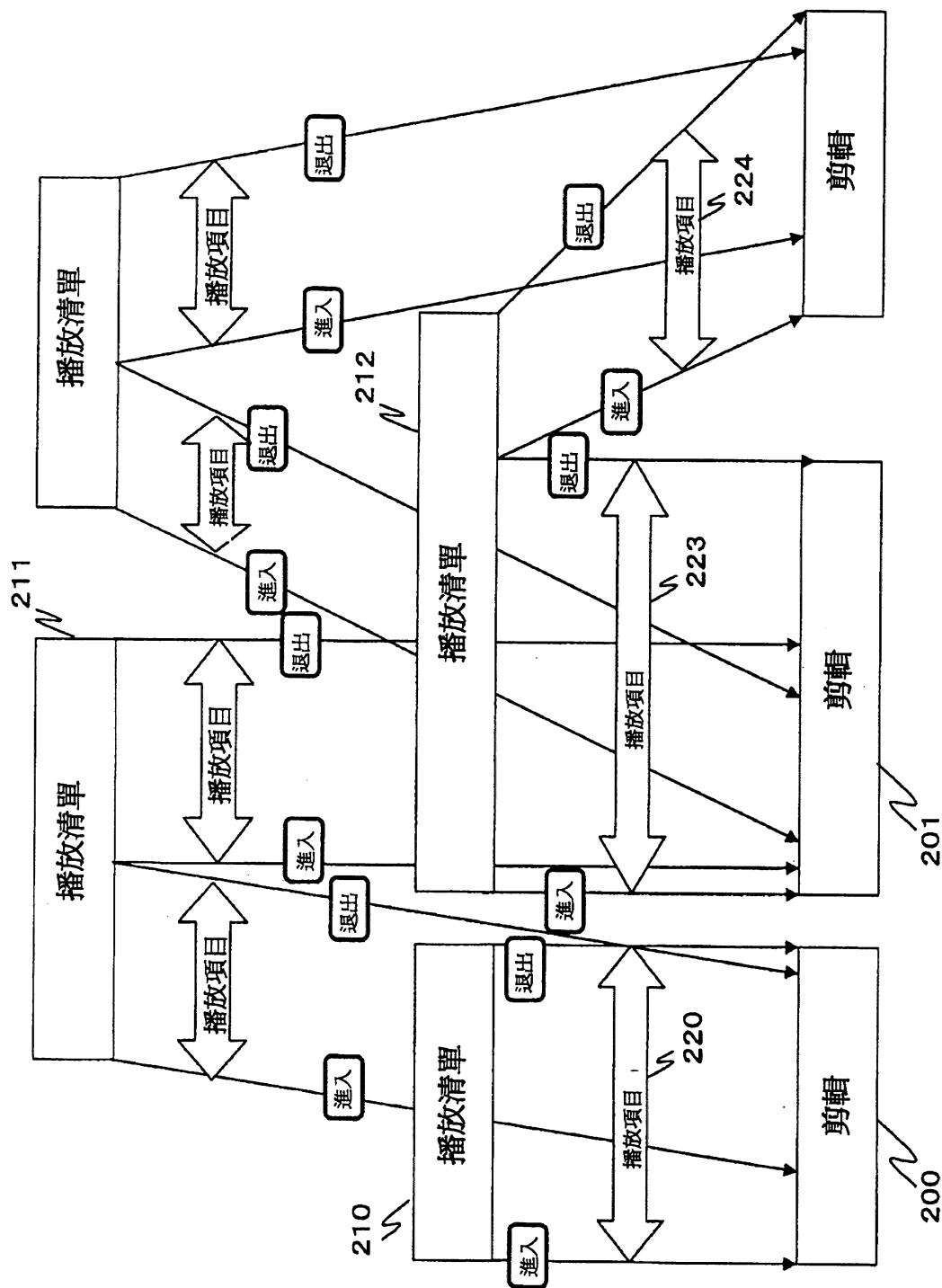


圖 4

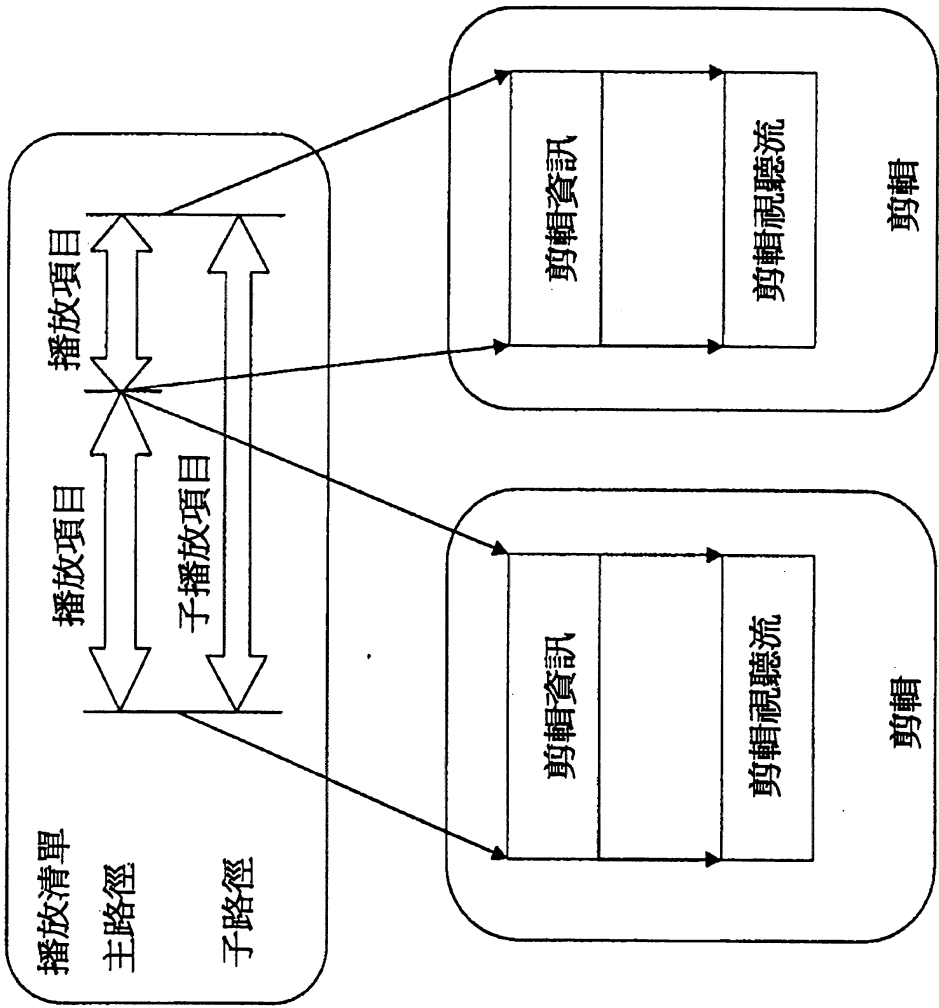


圖 5

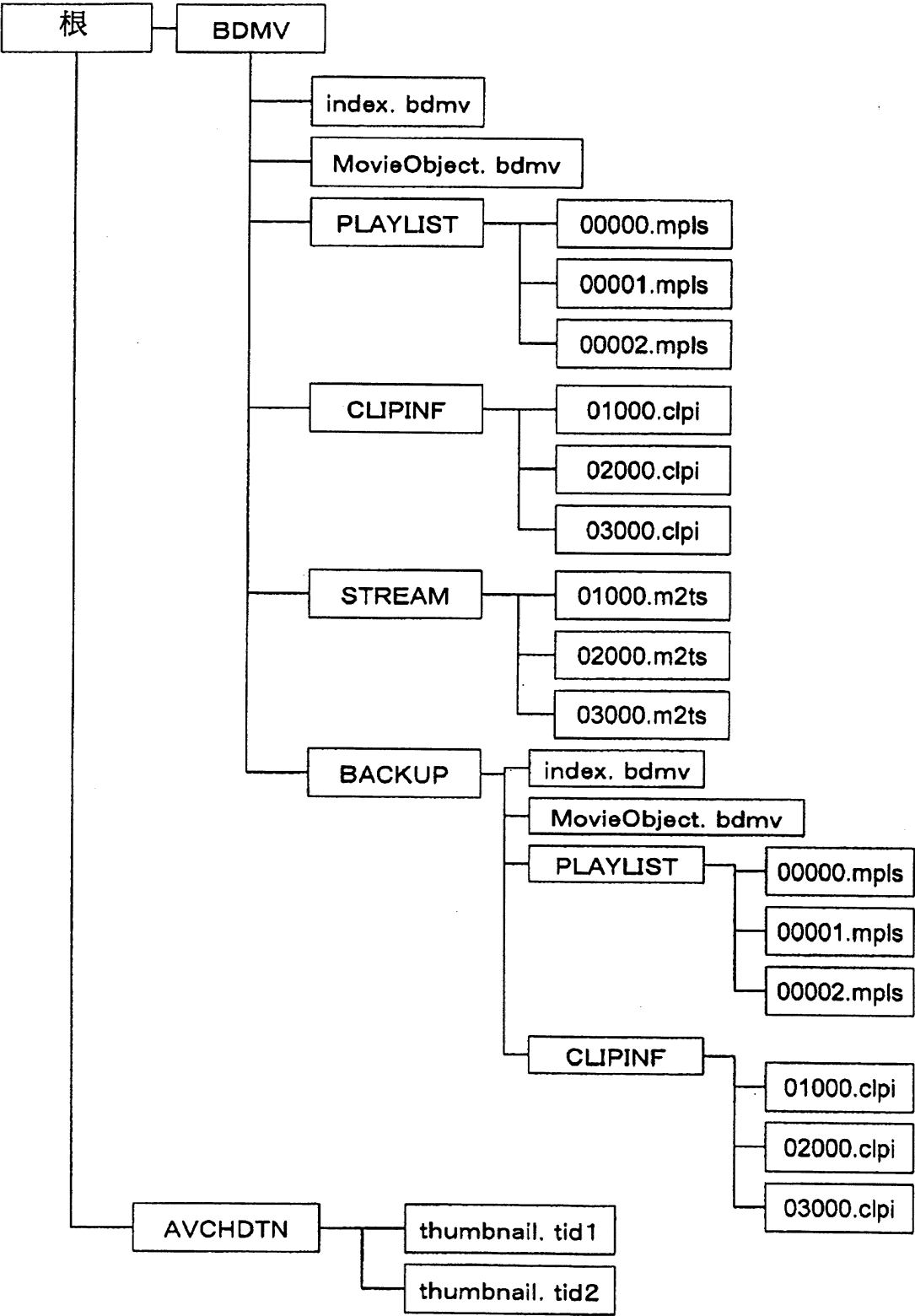


圖 6

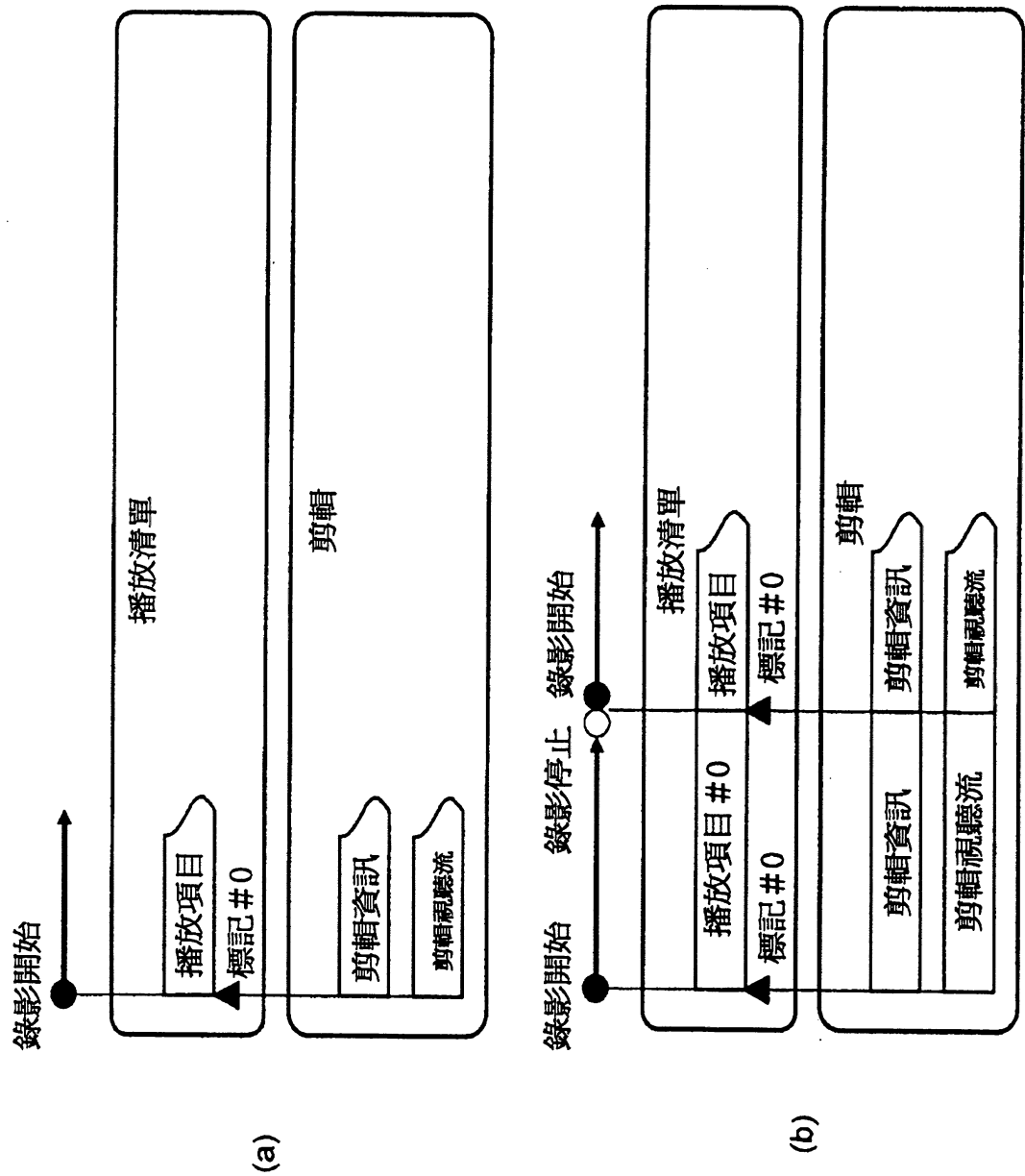


圖 7

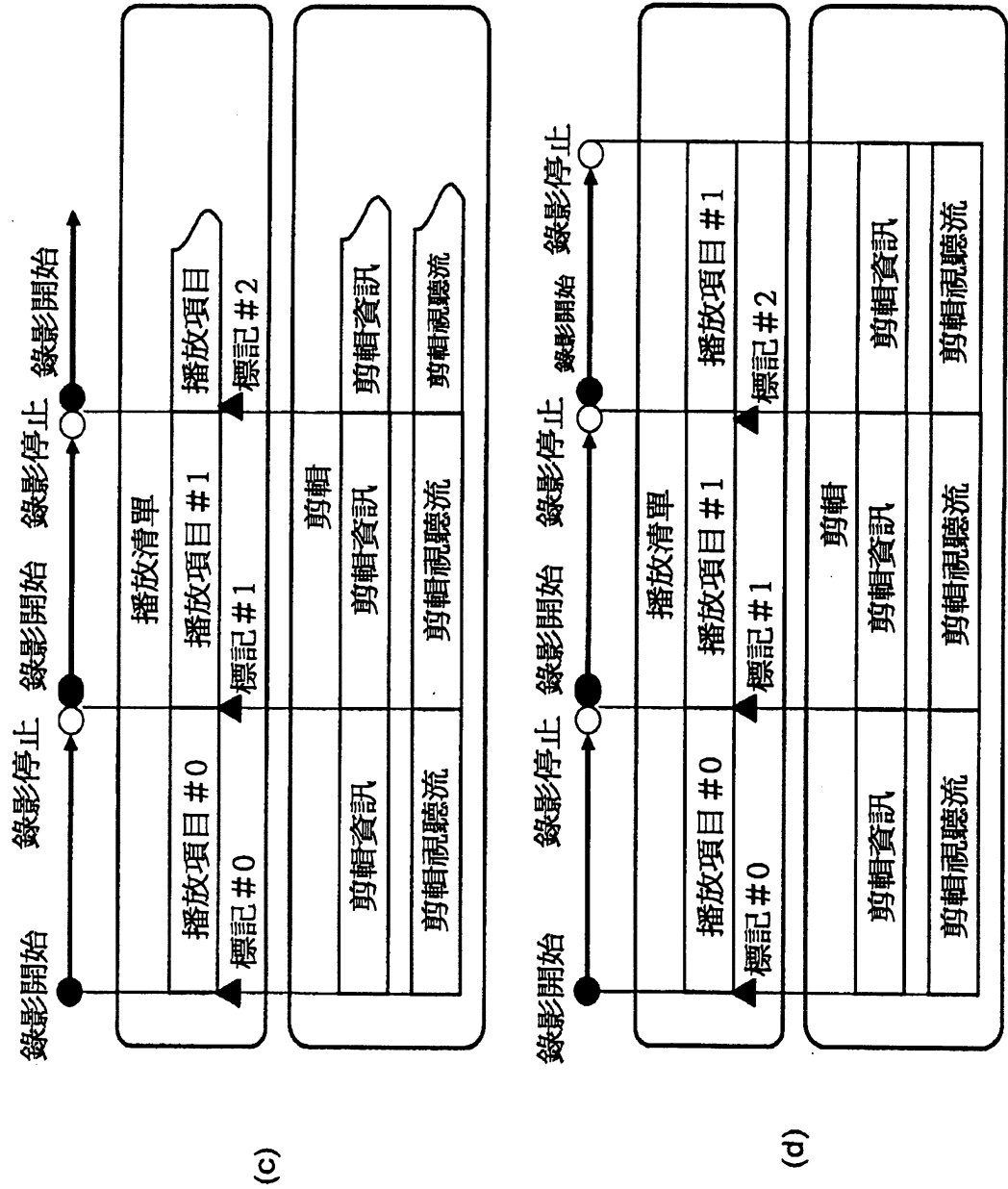


圖 8

300

語法	位元數	助憶字
索引檔 {		
類型指示符	8 * 4	bslbf
類型指示符 2	8 * 4	bslbf
索引開始位址	32	uimsbf
延伸資料開始位址	32	uimsbf
保留	192	bslbf
應用資訊區塊()		
當 (i=0;i<N1;i++){		
填充字元	16	bslbf
}		
索引資訊區塊()		
當 (i=0;i<N2;i++){		
填充字元	16	bslbf
}		
延伸資料區塊()		
當 (i=0;i<N3;i++){		
填充字元	16	bslbf
}		
}		

301

圖 9

語法	位元數	助憶字
延伸資料區塊0 {		
長度	32	uimsbf
若 (長度 != 0) {		
資料區塊開始位址	32	uimsbf
保留	24	bslbf
延伸資料入口數	8	uimsbf
當 (i=0; i<延伸資料入口數; i++) {		
延伸資料入口區塊0 {		
ID1	16	uimsbf
ID2	16	uimsbf
延伸資料開始位址	32	uimsbf
延伸資料長度	32	uimsbf
}		
}		
當 (i=0<; i<L1; i++) {		
填充字元	16	bslbf
填充字元	16	bslbf
}		
資料區塊	32+ 8* (長度- 資料區塊 開始位址)	
}		
}		

302

圖 10

語法	位元數	助憶字
索引 延伸資料區塊0 {		
類型指示符	8 * 4	uimsbf
保留	8 * 4	bslbf
播放清單開始位址表	32	uimsbf
製造商私有資料開始位址	32	uimsbf
保留未來使用	192	bslbf
UIAppinfoAVCHD()		
當 (i=0;i<N1;i++) {		
填充字元	16	bslbf
}		
播放清單表區塊0		
當 (i=0;i<N2;i++) {		
填充字元	16	bslbf
}		
製造商私有資料區塊0		
當 (i=0;i<N3;i++) {		
填充字元	16	bslbf
}		
}		

303

圖 11

語法	位元數	助憶字
製造商私用資料區塊() {		
長度		
若 (長度 != 0) {	32	uimbsf
資料區塊開始位址		
字元對準保留	32	uimbsf
製造商入口數	24	bslbf
當 (i=0 ; i < 製造商入口數 : i++) {	8	uimbsf
製造商 ID		
製造商模式碼	16	uimbsf
mpd 開始位址	16	uimbsf
mpd 長度	32	uimbsf
}		
當 (i=0 < ; i < L1 : i++) {		
填充字元	16	bslbf
填充字元	16	bslbf
}		
資料區塊	32+ 8* (長度- 資料區塊 開始位址)	
}		
}		

304

圖 12

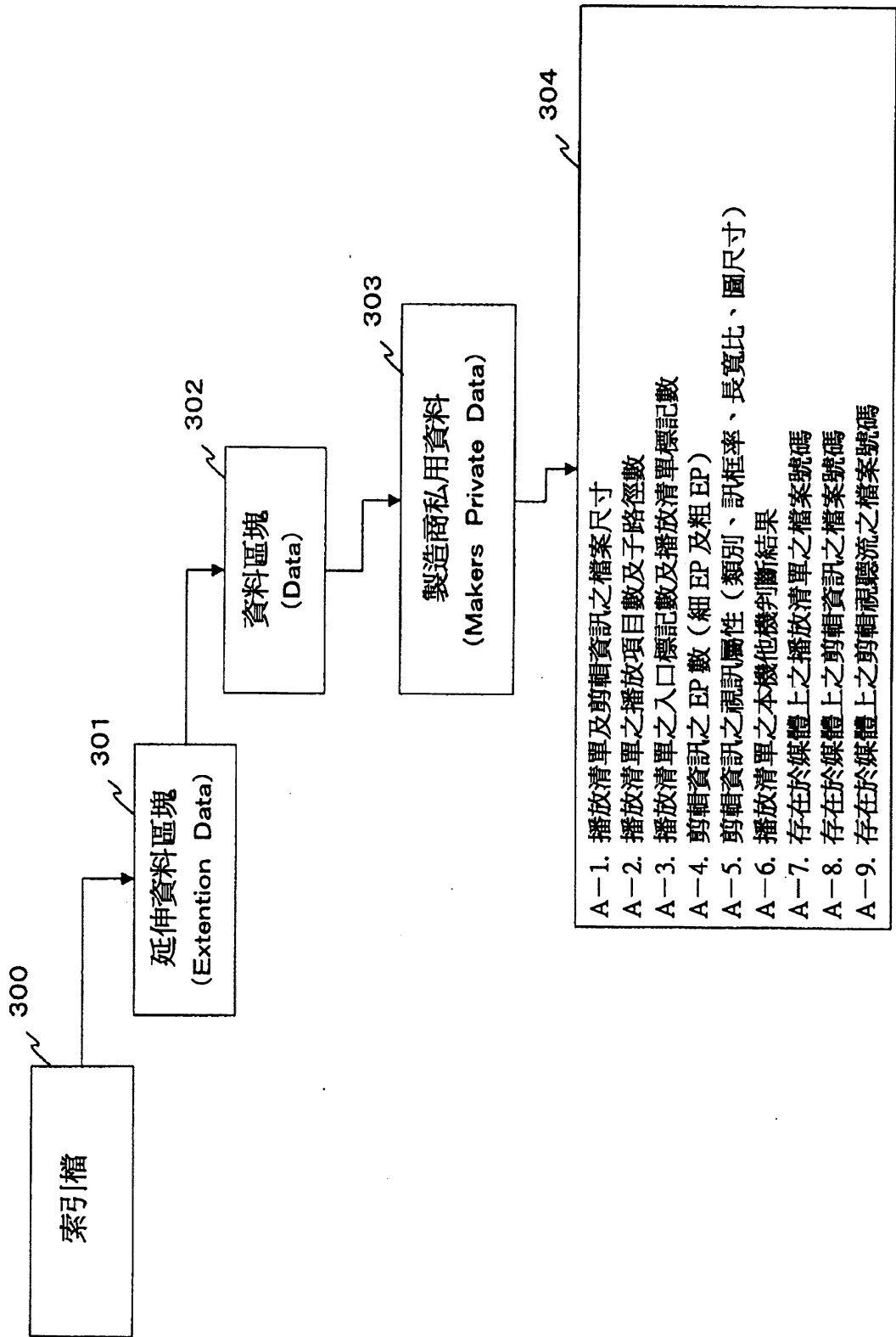


圖 13

資料尺寸	變數名	內容	對應 (參考)
16 位元	NUM_OF_PL (※N1)	播放清單槽登錄數	
x N1	16 位元	PL_NO	A-7
	24 位元	FILE_SIZE_OF_PL	A-1
	16 位元	PL_CNT_OF_PL	A-2
	16 位元	EM_CNT_OF_PL	A-3, B-3
	16 位元	PLM_CNT_OF_PL	A-3, B-3
	32 位元	DURATION_OF_PL	B-1
	8 位元	IS_SELF_REC_PL	A-6, B-2
	32 位元	LSN_OF_PL	
	16 位元	NUM_OF_CI (※N2)	
x N2	24 位元	CLNO	A-8, A-9
	16 位元	EP_F_CNT_OF_CI	A-4
	24 位元	EP_C_CNT_OF_CI	A-4
	8 位元	VIDEO_CODING_TYPE	A-5
	8 位元	VIDEO_FORMAT	A-5
	8 位元	VIDEO_FRAME_RATE	A-5
	8 位元	VIDEO_ASPECT_RATIO	A-5
	8 位元	VIDEO_HORIZONTAL_SIZE	A-5
	32 位元	LSN_OF_CI	
	16 位元	NUM_OF_DUMMY_PL (※N3)	
	16 位元	DUMMY_PL_NO	A-7
	16 位元	NUM_OF_DUMMY_CI (※N4)	
x N4	24 位元	DUMMY_CI_NO	A-8
	16 位元	NUM_OF_DUMMY_TS (※N5)	
x N5	24 位元	DUMMY_TS_NO	A-9

圖 14

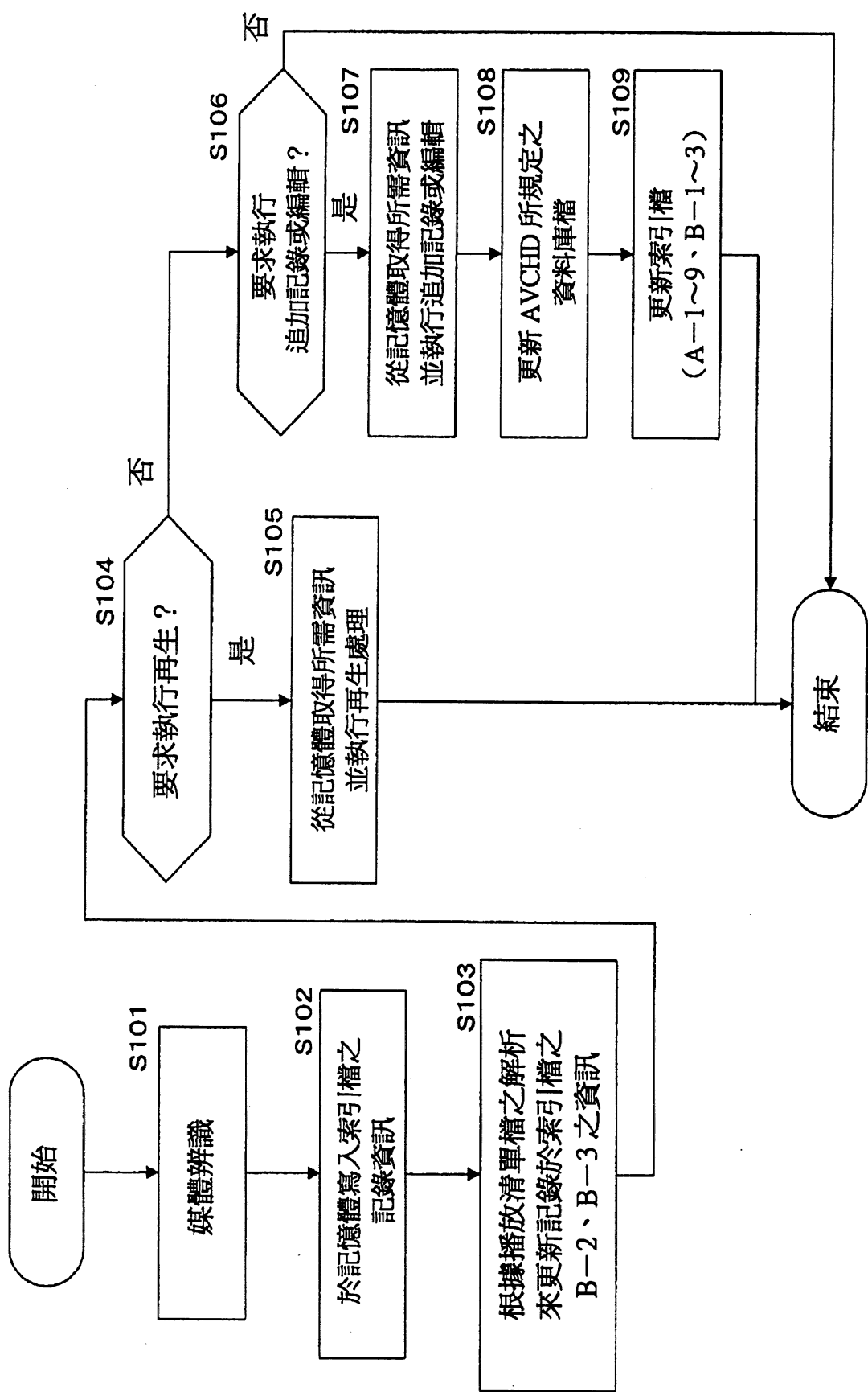


圖 15

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(13)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

300 索引檔

301 延伸資料區塊[blkExtensionData()]

302, 資料區塊

304

303 製造商私用資料區塊[MakersPrivateData()]

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)