

申請日期	88 年 2 月 23 日
案 號	88102668
類 別	G11B 19/02, 27/34

A4
C4

421782

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書		
一、 發明 名稱	中 文	再生方法及記錄媒體
	英 文	
二、 發明 人 創作	姓 名	(1) 鈴木庸介 (2) 高橋正弘 (3) 森田一茂
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本
	住、居所	(1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號 ソニー株式会社内 (2) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號 ソニー株式会社内 (3) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號 ソニー株式会社内
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 蘇妮股份有限公司 ソニー株式会社
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 出井伸之

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

421782

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： 有 無主張優先權

日本 1998年2月25日 10-043458 有主張優先權

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明(1)

(發明所屬之技術領域)

本發明係用於再生記錄媒體，例如數位聲頻用CD之再生方法。更具體的說對裝載於電腦之可能實現之應用程序之再生方法，以及以電腦而可能讀取之記錄媒體。

(先前技術)

做為電腦之記憶裝置而該具有大容量，高速存取，低廉價格等之利點之CD-ROM，及其驅動機乃廣範地被採用。

CD-ROM乃由記錄了數位聲頻訊號之CD-DA(略稱CD)所衍生者。通常在CD-ROM上記錄有應用程序之資料等之電腦資料。個人電腦之應用程序之一，而有，於CD-ROM驅動機上裝填聲頻用之CD，由而使電腦做為CD唱機之機能之應用程序。

於既存之CD唱機(專用機)上，為了使用上之方便，實施依據碟片再生資料之各種顯示。習知者之例子有，再生於Q頻道子碼上，以模式1地予以記錄之節目號碼，所讀聲道號碼或各聲道上所分配之時間資料來做顯示。

再者亦有人提案，使用記錄於引入線區域之子碼之R~W頻道而在CD上記錄與該CD有關之樂譜各稱等之文字資料。這個就被稱謂CD-TEXT。CD-TEXT之格式上，規定備有引入線資料(模式4)，及節目區域資料(模式2)。引入線資料乃於引入線區域之再生時，記憶於再生裝置之存儲器(RAM)上，於使用者必要時

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(2)

可以顯示。另一方面節目區域之資料即不使用存儲器，以 C D 之製作者所定之時序即可顯示。本發明係可以適用此 C D - T E X T 之模式 4。

C D 唱機時，在再生依據 C D - T E X T 之 C D 時，即在於裝置（裝填）C D 時可讀取 C D - T E X T 之資料。被讀取之 C D - T E X T 資料被譯碼，記憶於存儲器，又視其主要予以顯示。所以可以顯示欲再生（播放）之 C D 之樂譜之名稱，演奏者等，使用者即立即可以掌握 C D 之內容。

（發明所欲解決之問題）

為了使電腦用做 C D 唱機之機能之應用程序應以能對應於此種 C D - T E X T 之格式為宜，惟在傳統之 C D - R O M 驅動機一般之將驅動機連接於主電腦之系統上，沒有採取藉由主電腦之應用敷施來獲得 C D - T E X T 之資料之情形。而該方法亦屬從未有人揭示。C D - R O M 驅動時，通常係裝填 C D - R O M，在裝填了對應之 C D - T E X T 之碟片時，必須能夠毫無妨礙地取得 C D - T E X 資料才是。

所以本發明之目的係提供一種，連結了驅動機與主電腦之系統中，當如 C D - T E X T 驅動機等，預先於記錄媒體之管理領域上記錄有文字資料之記錄媒體之被裝填於驅動機時，該主電腦得於毫無妨礙的可取得該文字資料之再生方法及記錄媒體。

五、發明說明(3)

(解決問題之手段)

請求項1之發明係，主要係將電腦與為再生記錄媒體之驅動機予以連接，而由電腦來取得由記錄媒體所再生之資料再生方法中，由：

接受，以驅動機之再生上述記錄媒體之管理領域所獲得之資料，及顯示上述資料之資料長之識別資料而成之返回資料之步驟，及

由所接受之識別資料之識別資料來決定，上述記錄媒體之是否屬於在上述管理領域內以文字資料地記錄之記錄媒體之步驟，及

當決定為屬於上述管理領域內以文字資料地被記錄之記錄媒體時，將上述文字資料予以取得之步驟而成為特徵之再生方法。

請求項7之發明係，主要乃以電腦來可能讀取之記錄媒體中，

收納有：由：連結電腦與再生記錄媒體之驅動機由電腦來取得由記錄媒體所再生之方法中，由：接受，以驅動機之再生上述記錄媒體之管理領域所獲得之資料及顯示上述資料長之識別資料而成之返回資料之步驟，及由所接受之識別資料來決定上述記錄媒體是否屬於，在上述管理領域內，以文字資料地記錄之記錄媒體之步驟以及，當決定為屬於上述管理領域內，以文字資料地被記錄之記錄媒體時，將上述文字資料予以取得之步驟而成之再生方法而成為其特徵之記錄媒體。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

依據本發明之再生方法將應用軟體裝載於電腦，由而使用者即在驅動機上裝填 C D 即可以播放(再生)音樂。同時，如所裝填之 C D 為 C D - T E X 格式者時，即在電腦之顯示機上可以顯示 C D - T E X T 資料(碟片名，曲名)等等。

(發明之實施形態)

圖 1 表示本發明之一實施形態之系統之概略。標號 1 1 係電腦之顯示機，1 2 係個人電腦本體，1 3 係設於電腦本體 1 2 之光碟驅動機，1 4 係鍵盤，1 5 係滑鼠。此種電腦為習知者。例如 O S 即可使用裝載視窗 9 5。採用其他 O S 之電腦亦可適用本發明。

光碟片驅動機係可以再生 C D，C D - R O M，C D - R (可記錄一次不能改之 C D)，C D - R W (可以改寫 C D) 等 C D 之變種中所含之光碟片者，對於電腦本體 1 2 裝填依本發明之一實施形態之再生方法之應用軟體，即以驅動器 1 3 來再生 C D，即可藉內藏於電腦或外接之擴聲器來再生 C D 中之音樂資料，同時如果所裝載之 C D 屬 C D - T E X T 格式者時(C D - T E X T 光碟片)時，由驅動機 1 3 再生該引入線領域中之 C D - T E X T 資料，所再生之資料乃由電腦本體 1 2 所讀取，並且 C D - T E X T 資料被譯碼，由顯示機 1 1 顯示依據 C D - T E X T 資料之碟片名，曲名。而使用者可以看顯示了選擇曲名也。

五、發明說明(5)

再者本發明之一實施形態中，該記錄媒體以使用 C D 爲例，惟並不侷限於此，對於其他種類之光碟片（例如 D V D）磁帶，光帶，半導體存儲器亦可適用本發明。又記錄於記錄媒體之數位主資料不限於聲頻資料，視頻資料亦可以。

爲使本發明容易了解，先對於聲頻再生用之 C D 資料之構成加以說明。接著說明 C D - T E X T 格式。

如圖 2 所示，C D 1 0 1 係在其中央具有孔 1 0 2，由自其內周朝外爲記錄 T O C（Table of Contents）資料之節目管理領域。引入線（lead-in）領域 1 0 3，及記錄了節目資料之節目領域 1 0 4，及節目終了領域所謂引出線（lead-out）領域 1 0 5 所構成。

記錄了聲頻資料之聲頻再生用 C D 中，在節目領域 1 0 4 中記錄有聲頻資料，該聲頻資料之時間資料等即由引入線領域 1 0 3 所管理。又由 C D 再生裝置之節目領域 1 0 4 內之聲頻資料之讀取終了而拾波器到達引出線領域 1 0 5 時 C D 再生裝置完成 C D 之再生動作。

C D 上除了記錄主資料之聲頻資料之外亦記錄有子碼。

下面說明子碼之 P 頻道及 Q 頻道之資料。記錄於 C D 之聲頻訊號係，1 取樣或 1 字爲 1 6 位，而以 4 4 . 1 K H z 之取樣頻數來取樣。此被取樣之資料乃以 1 取樣（Sample）或 1 字（Word）1 6 位（元）被分割爲上位 8 位元，下位 8 位元，分別做爲符號（Symbol），以此符號單

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(6)

位實施錯誤訂正編碼化處理或隔行掃描處理，聲頻資料之每 2 4 符號地彙集成 1 幀。1 幀乃相當於立體聲之左右頻道之各 6 取樣份。

以 E F M 調製將各符號之 8 位元變換為 1 4 位元。於圖 3 顯示 E F M 調製後之 1 幀之資料之構造。1 幀 1 3 5 乃含有，2 4 頻道之同步圖樣資料領域 1 3 1，及 1 4 頻道位元之子碼領域 1 3 2，及 1 2 符號之節目資料 D 1 ~ D 1 2 之節目資料領域 1 3 3，及 4 符號之變化資料領域 P 1 ~ P 4 所成之變化資料領域 1 3 4，及別之節目資料領域 1 3 3 以及變化資料領域 1 3 4。又用於連接各領域或資料部份對於各部份將分配 3 頻道位元之結合位元。所以 1 幀 1 3 5 乃包含共計 5 8 8 頻道位元之資料。

第 4 圖顯示將 9 8 個幀彙集而將此幀 1 3 5 之各領域及資料部份及資料部份之連續於縱方向改排配置者。此第 4 圖所示之 9 8 幀之週期係子碼所完結之單位，稱之謂子碼幀。此子碼幀即由幀同步圖樣部 1 3 6，及子碼部 1 3 7，以及資料及變化部 1 3 8 所成。又此 1 子碼幀乃相當於 C D 之再生時間之 1 / 7 5 秒。

本案中含有 P 頻道及 Q 頻道之資料之子碼資料乃記錄於圖 4 中之子碼部 1 3 7 之資料。又於第 5 圖詳細的表示該子碼部 1 3 7 之子碼幀之資料之構成。先頭之幀 F 0 1，幀 0 2 係子碼幀之同步圖樣 S 0，S 1。該同步圖樣係與幀同步圖樣一樣乃 E F M 調製方式 (eight to fourteen modulation) 之例外之圖樣。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(7)

又 1 符號之 8 位之各位係分別構成子碼之 P 頻道至 W 頻道。例如 P 頻道係由 S 1, S 1 之各一部份及 P 0.1 ~ P 9.8 所構成。

子碼之 P 頻道乃, 具有對應於節目之有無之資料, 於 Q 頻道有, C D 上之絕對時間資料, 各節目之時間資料, 節目序號(號碼)(聲跡號碼), 樂音號碼(亦稱索引)等之資料。因此由含有 Q 頻道之資料而可能實施節目之選出各起頭等之再生動作之控制。又藉由 Q 頻道之資料之顯示而使之能視覺的確認出演奏中之節目係光碟片上之第幾序號之節目, 演奏之經過時間及從開始算起之絕對時間等。

又自子碼之 R 頻道到 W 頻道之 6 頻道份之資料乃可能使用於例如靜止畫及樂曲之歌詞之顯示。如上述地使用 R 頻道至 W 頻道之再生裝置係被稱謂 C D - 圖案 (CD- Graphics), 而屬習知。又最近即有人提案使用引入線領域之 R ~ W 頻道而對 C D 記錄附加的文字資料之方式 (CD - TEXT)。此 CD - TEXT 時可以記錄 6500 字程度之文字資料, 又做為 C D 之附加文字資料即定為 800 字以下, 可對應於 8 個國家之語言。

圖 6 A 表示記錄於 C D 上之資料。如第 2 圖所說明, 由內周側依序記錄有引入線領域 103 內所記錄之 TOC 資料, 記錄於節目領域 104 之節目 No. 1 ~ No. n, 以及記錄有引出線領域 105 之資料。

記錄於已存之 C D 之 TOC 資料即如圖 6 B 所示, 使

五、發明說明(8)

用子碼之 Q 頻道。子碼係具有以 98 位元為 1 幀之資料構造。此 98 位元中之 72 位元係資料。TOC 資料時具有圖 6 B 所示之格式。

節目數為 6 時，TOC 中之資料構造即採圖 7 所示者。當 POINT 為 00 ~ 99 時，PMIN, PSEC, PFRAME 乃表示各節目之起始地址(絕對時間)。當 POINT 為 A0 時，POINT 表示最初之節目之節目號碼(序號)，PSEC, PFRAME 即 00。當 POINT 為 A1 時 PMIN 表示最後之節目之節目號碼，PSEC, PFRAME 即 00。當 POINT 為 A2 時乃表示 PMIN, PSEC, PFRAME 開始引出之地址。而這些內容即如第 7 圖所示各反復三次，又在引入線領域反復地予以記錄。

這種 TOC 資料係在於 CD 之裝填時被讀取並予以記憶。

圖 8 表示本發明之實施之一形態之 CD-TEXT (模式 4) 時之資料之構成。即存之 CD 時，如上述，使用 Q 頻道之子碼之 1 幀內之 7 位元之資料來管理總節目(樂曲)數及各節目之記錄位置。更具體的說，被記錄有可採對應於 00 ~ 99 之值之節目號碼之起始地址(絕對時間)，及最初之節目號碼，及最後之節目號碼，以及引出之開始之地址。在此 Q 頻道之子碼之外，在引入線領域亦記錄以圖 8 所示之 R 頻道 ~ W 頻道所構成之 CD-TEXT 之資料。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

由 R ~ W 頻道所成之資料之先頭之 2 幀即同步圖樣 S 0 , S 1 。在剩下之 9 6 幀內容有含有 6 位元之符號 (Symbol) 之 9 6 符號。這 9 6 符號 4 分割為各 2 4 符號。此 2 4 符號稱謂 1 部份 (Pack) 。將 4 部份稱之謂 1 組 (Packet) 。

各部份 (Pack) 之先頭位置將配置，含有用於設定記錄於該部份之資料之記錄模式之模式資料，及記錄備有顯示文字資料之種類之識別資料之 I D 1 及其他識別資料之 I D 碼 (I D 2 , I D 3 , 及 I D 4) 之共計 2 4 位元之 I D 碼之 I D 領域 1 1 1 。在此 I D 領域 1 1 1 之後係配置以 8 位元單位地記錄附隨於主資料之文字資料之主文領域 1 1 2 。又在各部份中配置，以做為錯誤檢出符號，以巡回符號 (C R C : cyclic redundancy code) 之錯誤檢出用之 1 6 位元之資料領域 1 1 2 , C R C 領域 1 1 3 來構成部份領域 1 1 4 。

圖 9 係表示 C D - T E X T 格式之概略，全部之文字資料係被記錄於主文 (E T X T) 群之中。主文群係，在引入線領域係反復地錄相同之主文群。一個主文群乃最大以 8 個節塊 (Block) 所構成。圖 9 即顯示一個主文群之由二個節塊 (節塊 0 及節塊 1) 所構成之例子。

節塊 0 乃含有英語之文字資料，英語時之文字碼即採用 8 8 5 9 - 1 。節塊 1 即含有日本語之文字資料，日本語時之文字碼係採用 M S - J I S 。各節塊由部份 (Pack) 0 ~ 部份 n 所構成。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(10)

圖 10 A 係將圖 8 所示之資料格式之以串行資料之方式來表示之圖。如圖 10 A 所示將由先頭之 32 位元之資料(圖 10 A 只顯示 24 位元)劃分為每位節(Byte)之資料，將這些位節分配於識別用之 ID 1, ID 2,

ID 3, ID 4, 以資形成 ID (或冒頭) 領域 111, 該後面之主文領域 112 也劃分為位節單位之資料。

主文領域 112 係 12 位節之長度，於最後設有 2 位節之 CRC 領域 113。這些由 ID 領域 111, 主文領域 112 及 CRC 領域 113 所成之 18 位節之長度稱之謂部份(Pack) 14。由如上述之位節單位之處理得採 Q 頻道之訊號處理方法即可能處理，可以成為簡單之處理電路。

再者於 CD-TEXT 之資料格式時乃止於只使用於 CRC 之錯誤檢出符號來檢出錯誤，而檢出了錯誤之後，又使之再度讀出資料。因此資料將在於 TOC 內每部份地被例如四重的寫入。又一連串之資料列即以組(Packet) 單位地反複地被記錄。即在同步於具有 1/75 秒之週期之子碼同步(Sub-Code-Sync) 之 1 組內含有 4 部份。藉由如此之多重之記錄而可以省略錯誤訂正用之複雜之電路。

再者，部份單位之多重寫入不限於四重寫入，又多重寫入之單位也不限於部份(Pack) 單位，例如組(Packet) 單位，或以數個組為週期而以該週期單位來實施多重寫入。

又，ID 領域 111 之先頭 ID 1 乃如圖 10 B 所示

五、發明說明(11)

，以較以往之 1 符號多 2 位元之 8 位元來操作。再者，爲了裝填於備有將傳統之 R 乃至 W 頻道之子碼之譯碼之再生裝置上亦使本再生裝置不引起誤動作起見，自 M S B 之 3 位元將寫入用於識別模式之資料。如在引入線領域記錄有 C D - T E X T 格式時，在本 3 位元所示之模式而提案使用 C D - T E X T 格之前係分配了未定義之模式 4 (" 1 0 0 ") ，於是將本案裝填於習用之再生裝置上時，只會檢出不能識之模式，於是再生裝置只會停止不致於引起誤動作。又未定義之模式乃除了模式 4 之外可能有模式 5 ，模式 6 ，因此可替代該模式 4 。

再者以 I D 1 來指示模式 4 之本例乃，1 部份係如圖 1 1 所示，含有劃分爲各 8 位元 (1 位節) 之 I D 1 ， I D 2 ， I D 3 ， I D 4 及主文位節 t e x 1 ~ t e x 1 2 ，以及 1 6 位元之 C R 碼也。

I D 1 係備有 8 位元之構造，該由 I D 1 及部份 (Pack) 所操作之資料之內容係如圖 1 2 所示地予以規定。I D 1 係如上所述，以上位側之位元來指示模式 4 所以 ($8 \times h$) 。 (h 係 1 6 進數， \times 係代表下位側之 4 位元之值) 。

I D 1 表示連續於 t e x t 1 以下之文字列之內容。(8 0 h) 係專輯名 / 節目名。(8 1 h) 係演奏者 / 指揮者 / 交響樂名。(8 2 h) 係作詩者。(8 3 h) 係作曲者，(8 4 h) 係編曲者，(8 5 h) 係信息，(8 6 h) 係碟片之 I D 。(8 7 h) 係檢索用關鍵字，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

(88h) 係 T O C , (89h) 係 2·h d T O C , (8ah) , (8bh) 及 (8ch) 係預約, (86^h M) 係閉合資料, (8eh) 係專輯之 U P C / E A N (P O S 碼及各聲跡之 I S R C (8fh) 即節塊, (86h) 係節塊之尺寸資料, 又預約係未定義, 將來可以被定義之意思。

I D 2 係含有 1 位元之擴張標誌 7 及 7 位元之聲跡號碼或部份元件號碼。聲跡 (track) 號碼乃表示該部份之正文資料之最初之文字所屬之聲跡號碼者, 如圖 1 3 所示, 於 I D 2 將記錄 1 至 9 9 之聲跡號碼。聲跡號碼係由 1 至 9 9 因此, 以外之數值「0」或「100」(64h) 以上係具有特別之意思。「00」乃代表碟片全體之資料之意思。M S B 經常係 0, 1 即做為擴張用之標誌。部份元件 (Pack element) 號碼即依存於 I D 1 所示之部份之種類而被使用。

I D 3 係對於部份之連續號碼 (事序號碼)。如圖 1 4 所示節塊內之部份之連續號碼乃由 0 0 至 2 5 5 , (由 0 至 F F h) 。 I D 3 = 0 係, 經常是 I D 1 = 8 0 h 之先頭部份。

I D 4 係如圖 1 5 所示, 1 位元 (M S B) 之 D B C C (Double Byte Character Code) 識別位元及, 3 位元之節塊 (Block) 號碼, 及顯示其部份之文字位置之 4 位元所構成。如節塊係含有 D B C C 文字列時, D B C C 識別位元即使之為「1」。S (Single) B C C 文字列時即使

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

之為「0」。節塊號碼即表示該部份所屬之節塊之號碼。

表示其文字位置之4位元係表示現部份之text 1之文字為第幾序文字。「0000」為最初之文字，「0001」為第2序號之文字，「0010」係第3序號之文字，以下「0011」、「0100」、……分別為第4序號，第5序號，……之文字。

主文資料係如上述由12位節所成。包含依存以ID 1所示之部份之種類之文字列或二進資料。除了(ID 1 = 88h)，(ID 1 = 89h)，(ID 1 = 8fh)之部份之主文資料係以文字列所構成。文字列係由文字之系列及做為終端子之空碼(mull-code)所成。空碼乃在SBC C時，使用1個空碼，而DBC C時，即使用2個之空碼。空碼乃使用(00h)，文字列之尺寸即推舉使用少於160位節者。

於圖16，圖17及圖18顯示尺寸資料時之部份(ID 1 = 8fh)之構成之一例。圖16乃ID 2所示之部份元件號碼為(00h)之部份之資料構成，圖17即部份元件號碼為(01h)之部份之資料構成。圖18係部份元件號碼為(02h)之部分之資料構成。

(ID 2 = 00h)之部份(圖16)係以ID 3而顯示連續號碼。由ID 4來顯示節塊號碼。並且其後之text 1即表示其節塊之文字(字母)碼。此文字碼係使用於(ID 1 = 80h ~ 85h)之部份之文字列之文字碼。其他之部份之文字碼即做為(00h)。對於節塊

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (14)

0 而文字碼係適用於 (0 0) 。下面顯示文字碼之規定之一例。

0 0 h = I S O 8 8 5 9 - 1

0 1 h = I S O 6 4 6 , A S C I I

0 2 h ~ 7 F = 預約

8 0 h = M S - J I S

8 1 h = 韓國字母碼

8 2 h = 中國話 (標準) 中國字母 , 碼

8 3 h ~ F F h = 預約

例如 I S O 8 8 5 9 - 1 係以 1 位節地表示數字，英文字母，記號等，來表示，I S O 8 8 5 9 - 1 係使用於標準的文字碼。

下續之 t e x t 2 即使之為最初之聲跡號碼。

t e x t 3 為最後之聲跡號碼，t e x t 4 為模式 2 及拷貝防止標誌。此 t e x t 4 之 1 位元 (M S B) 即表示模式 2 之 C D - T E X T 組之是否編碼於節目領域與否之標誌，剩下之 7 位元即使用於拷貝防止標誌。t e x t 5 ~ t e x t 1 2 係分別顯示 (I D 1 = 8 0 h) ~ (I D 1 = 8 7 h) 之部份之部份之分別個數。

於 (I D 1 = 8 f h , I D 2 = 0 1 h) 之部份 (Pack) (圖 1 7) 中，如圖 1 6 所示之部份同樣，由 I D 3 及 I D 4 而分別顯示連續號碼及節塊號碼。並且 t e x t 1 ~ t e x t 8 係分別顯示具有 (I D 1 = 8 8 h) ~ (I D 1 = 8 f h) 之部份之個數。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

t e x t 9 ~ t e x t 1 2 係分別表示節塊 0 ~ 節塊 3 之最後之連續號碼。

於 (I D 1 = 8 f h , I D 2 = 0 2 h) 之部份 (圖 1 8) 時，乃與圖 1 6 及圖 1 7 所示之部份同樣，以 I D 3 及 I D 4 而分別顯示節塊號碼。並且 t e x t 1 ~ t e x t 4 即分別表示節塊 4 ~ 節塊 7 之最後之連續號碼。該最後之連續號碼為 (0 0 h) 時，即表示該節塊不存在。這種不存在之節塊稱之謂無資料節塊。下序之 t e x t 5 ~ t e x t 1 2 即表示節塊 0 ~ 節塊 7 之各個之語言碼。對於文字碼乃表示文字列之各文字之資料之格式之種類而語言碼即表示各節塊之文字資料係一那一個國家之語言來記述。

圖 1 9 及圖 2 0 係表示上述語言碼 (1 位節) 與語言之對應關係之一例之表。圖 1 9 之表乃表示在歐洲所使用之語言之語言碼，圖 2 0 之表即表示在其他之地域所使用之語言之語言碼。此語言碼乃屬於一例，亦可使用依照其他規定之語言碼。

下面參照圖 2 1 說明本發明之一實施形態之系統之光碟片驅動機 1 3 之一例。此光碟片係可以再生 C D - R O M , C D , C D - T E X T 者。圖 2 1 中將碟片 2 1 乃裝填於驅動機，係驅動機所再生者。碟片 2 1 乃由心軸馬達 2 3 所旋轉驅動以光波拾波器 2 2 讀出記錄內容。

來自光學拾波器 2 2 之再生訊號係被供給於與 C D 唱機同樣構成之伺服，訊號處理部 3 0 。首先再生訊號供給

五、發明說明(16)

於 R F 放大器 3 1。R F 放大器 3 1 係具有 R F 訊號之處理電路之機能。實施 R F 訊號之二值化，跟踪錯誤訊號，T E，聚焦錯誤訊號 F E，之產生等之處理。這些錯誤訊號 T E，F E 將供給於伺服訊號處理電路 3 2。由伺服訊號處理電路 3 2 來實施聚焦控制及跟踪控制之處理。光學拾波器 2 2 內之焦聚致動器及跟踪致動器乃介著驅動電路 3 3 及 3 4 之訊號所驅動。雖未圖示，將拾波器 2 2 移送於碟片直徑方向之裝置也是由伺服訊號處理電路 3 2 所控制。

來自 R F 放大器 3 1 之被二位（二進）化之再生訊號乃供給於 P L L 3 5，E F M 解調電路 3 6 及時序產生電路 3 7。P L L 3 5 係產生同步於再生訊號之時序脈衝。來自 E F M 解調電路 3 6 之數位聲頻訊號係供給於訊號處理電路 3 8 接受錯誤之訂正，錯誤資料之補間等處理。來自訊號處理電路 3 8 之數位聲頻訊號乃供給於接口裝置 4 2。接口裝置 4 2 乃用於連接電腦本體 1 2（圖 2 1 中乃主電腦 5 3）與光碟片驅動機 1 3 之用者。可使用 S C S I，A T A P I 等。由主電腦 5 3 之軟體（應用程序）而將數位聲頻訊號予以解碼，由而實施聲頻訊號之再生。

再者，時序產生電路 3 7 乃產生與再生訊號同步之時序訊號。時序產生電路 3 7 之輸出訊號係供給於 C L V 處理器 3 9。由 C L V 處理器 3 9 而心軸馬達 2 3 被 C L V 驅動。

五、發明說明 (17)

又在 E F M 解調電路 3 6 所分離之子碼將供給於子碼處理器 4 0。子碼處理器 4 0 乃實施子碼之錯誤檢出等處理，將子碼之 P 及 Q 頻道，以及 R ~ W 頻道予以分離而輸出。這些子碼資料均供給於接口裝置 4 2。

如前面所述，記錄於引入線領域之子碼之 R ~ W 頻道中將含有 C D - T E X T 資料。該 C D - T E X T 資料將介著接口裝置 4 2 傳送於主電腦 5 3。由 C D - T E X T 資料中分離文字資料，又爲了將文字資料顯示於顯示機上而變換至顯示訊號之 C D - T E X T 資料之解碼處理即由主電腦 5 3 之軟體來實施。並且依據 C D - T E X T 資料將碟片名，曲名，演奏者名等等乃以英語或其他之語言來顯示於顯示機 1 1 之畫面上。替代於軟體處理而在主電腦 5 3 或驅動機上設置 C D - T E X T 解碼處理用之硬體亦行。

欲再生 C D - R O M 時，來自伺服・訊號處理部 3 0 之輸出訊號乃供給於 C D - R O M 用之訊號處理部 5 0。C D - R O M 係以子碼之長度 (1 / 7 5 秒) 來規定資料之單位。詳述之，以 2 3 5 2 位節之資料長度爲 1 節塊，而前頭設定空白 (1 2 位節)，接著有冒頭 (4 位節)，接於冒頭地有使用者資料據位而構成。於冒頭含有，與 C D 之子碼之 Q 頻道之絕對地址編號同樣之地址。C D - R O M 之資料構成內規定有：模式 0，模式 1，模式 2 (格式 1)，模式 2 (格式 2)。空白以外之資料上被處於擾頻 (亂碼) 處理。又於各節塊地施予錯誤檢出碼或錯誤

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(18)

訂正碼之編碼化。

此種 C D - R O M 之資料乃形成爲節塊構造之後，接受與 C D 同樣之錯誤訂正編碼，E F M 調制等之處理之後記錄於 C D - R O M。所以 C D - R O M 用之訊號處理部 5 0 將包含爲解擾頻(亂碼)用之解亂碼器 5 1，及實施各節塊之錯誤檢出碼，或錯誤訂正碼之解碼用之錯誤一訂正電路 5 2。來自錯誤訂正電路 5 2 之 C D - R O M 之再生資料乃介著接口裝置 4 2 而送至主電腦 5 3。

系統控制器 4.1 係由微電腦所構成。用於控制光碟片驅動機之全體之動作。即伺服·訊號處理部 3 0，C D - R O M 用之訊號處理部 5 0，接口裝置 4 2 係由系統控制器 4 1 所控制。隨應於來自主電腦 5 3 之讀取 T O C 指令，介著接口裝置 4 2 而將碟片之再生資料送至主電腦 5 3。由驅動機對於電腦 5 3 所送之資料將稱之謂“返回資料”。

下面參照圖 2 2 說明主電腦 5 3 所發行之指令之一之讀取 T O C 指令。又讀取 T O C 指令係具有 1 0 位節之長度，具有圖 2 2 A 所示之資料之構造，付上 0 ~ 9 之位節號碼，付有 0 ~ 8 之位節號碼。圖 2 2 A 及其他之圖中拉了斜交線之領域乃表示。雖然以領域地予以被確保，惟該資料未定義之預約領域。

序號 0 之位節係操作碼 (Operaion-code) 這是表示指令之種類。如圖 2 2 A 所示，操作碼爲 (4 3 h) 時即表示讀取 T O C 指令之意思。讀取 T O C 指令之第 1 序號之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(19)

位節，第1序號之位節乃規定地址之種類之MSF。如MSF=0時即表示要求邏輯節塊地址，如MSF=1即代表要求以分，秒，幀所表現之地址。

第2序號之位節，0~3序號之位節(4位節)係格式幀。格式幀乃指示應各返回之資料之資料者。如圖22B所示地被定義。詳述之：格式幀係(0000)之格式0乃代表TOC資料(P及Q頻道)做為返回資料之指示。格式1即以預約資料做為返回資料地予以返回之指示。格式2即以全部之Q頻道之子碼做為返回資料地予以返回之指示。格式3即以PMA(關於CD-R地規定之領域)內之Q頻道之子碼做為返回資料來返回之指示。格式4乃以ATIP(CD-R, CD-RW等之過動族所代表之地址)做為返回資料來返回之指示。格式5乃以在引入線領域內以R~W頻道地予以記錄之CD-TEXT資料做為返回資料來返回之指示。

與本發明之要旨有關連者乃該格式幀係(0101)之格式5。

主電腦53對於光碟片驅動機發行格式5之指令時，驅動機之系統控制器41即解釋此指令，而以光拾波器22之能讀取引入線領域之R~W頻道之資料地，以系統控制器來控制驅動機。又音樂用之CD之一部份係對應於CD-TEXT之格式惟音樂用之CD以外之CD亦可能使之對應於CD-TEXT之格式。

讀取TOC指令之位節6係開始讀取之聲跡號碼，預

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 訂 線

五、發明說明(20)

約號碼。位節 7 及 8 之 2 位節 (分派之長度) 乃表示主電腦 5 3 所指定之返回資料之長度。惟實際上自驅動機之對於主電腦之返回資料並不與分派長度相一致, 例如使用子碼之 R ~ W 頻道之 C D - T E X T 資料並不是有一定之資料長度。顯示含於返回資料之冒頭之資料長之碼 (識別資料) 係顯示實際上由光碟片所讀取之 C D - T E X T 之資料之長度, 位節 9 (控制) 乃接口裝置例如 S C S I 特有之參數。

下面參照圖 2 3 說明返回資料之構成。當介著接口裝置 4 2 而光碟片驅動機之系統控制器 4 1 接受格式 5 之讀取 T O C 指令時, 即由光拾波器 2 2 來讀取光碟片上之 C D - T E X T 資料, 系統控制器 4 1 即控制驅動機將所讀取之 C D - T E X T 資料做為返回資料來轉送至主電腦 5 3。返回資料之前頭之 4 位節 (0 ~ 3 序號之位節) 為冒頭。

以冒頭內之第 0 序號及第 1 序號之位節來顯示連接於冒頭之 2 位節之資料長度。在圖 2 3 所示之例乃, 冒頭之後面之 2 位節, 及自第 0 序號至第 n 序號之共計 $2 + n + 1$ 位節為資料之長度。冒頭之第 2 序號及第 3 序號之 2 位節係被預約者 (未定義), 此 $n + 1 + 1$ 位節之 C D - T E X T 之資料係實際地由引入線領域所讀取之 R ~ W 頻道之子碼。在冒頭與 C D - T E X T 資料之間視其必要配置解說 (descriptor) 用之資料亦可以。

下面參照圖 2 4 之流程圖, 說明在上述本發明之一實

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(21)

施形態中，主電腦 53 之由驅動機取得 C D - T E X T 資料之處理。

圖 24 係應用敷施已啓動，應用敷施已認識裝填有光碟片之狀態之下開始處理。

再者上述應用敷施乃對應於上述 C D - T E X T 格式而預先地充分可確保從光碟片上所讀取之 C D - T E X T 資料之取入用之存儲之能力者。

主電腦 53 對於驅動機發行讀取 T O C 指令（格式 5）要求它送回返回 C D - T E X T 資料。（步驟 1）。驅動機接受該讀取 T O C 指令時系統控制器 41 即介著接口裝置 42 將該在冒頭內含有顯示其資料長度之返回資料轉送於主電腦 53，而主電腦 53 即接受此返回資料（步驟 2）。並且主電腦 53 即讀出返回資料之冒頭。此時回應於最初所發行之指令，以驅動機只將冒頭部份轉送於電腦 53 亦可。

主電腦 53 係決定（判定）返回資料箭頭之 4 位節之冒頭是否（002000h）（步驟 3）。此冒頭係表示資料長度二 2 位節，即沒有 C D - T E X T 資料之存在，讀取之資料只是冒頭。所以於步驟 S3 中如冒頭係（00020000h）時即在步驟 S4 中做現在所裝填之碟片並不是 C D - T E X T 碟片之決定。另一方面步驟 S3 之判定不成立時，即判定為所裝填之光碟片為 C D - T E X T 光碟片。

如判定為 C D - T E X T 光碟片時，即在步驟 S6 中

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明(22)

再發行讀取 T O C 指令 (格式 5) 。被再發生之讀取 T O C 指令 (格式) 。被再發行之讀取 T O C 指令係與原先之讀取 T O C 指令同樣者。接受回應於再發行之指令之返回資料 (步驟 S 7) 。並且將接受之返回資料 (C D - T E X T 資料) 讀取於確保於應用敷施上之存儲器內。(步驟 S 8) 。如上所述鑑別了所裝置 (裝填) 之光碟片係 C D - T E X T 光碟片時, 由光碟片來取得 C D - T E X T 資料也。

再者, 於步驟 S 3 乃除了從返回資料之冒頭來判定是否係 C D - T E X T 光碟片之外, 從冒頭來判別 C D - T E X T 資料之資料之長度, 而由應用敷施來確保至少對應於被判別之資料長之存儲之領域, 以資由所再發行之指令中之分派長度來指示該資料長度亦可行。

又也可以不將發行讀取 T O C 指令為觸發要件使用其他之觸發要件之亦可。例如先檢出已裝填了光碟片, 而回應於此檢出而做光碟片上之引入線領域之 R ~ W 頻道之資料之再生, 而將返回資料讀取於主電腦 5 3 之存儲器內, 並且使用讀取於存儲器之返回資料而做是否屬於 C D - T E X T 光碟片, 以及實施 C D - T E X T 資料之取得 (由存儲器讀取) 亦可以。

(發明之效果)

如以上所說明, 依本發明時, 電腦得於判定裝置 (裝填) 於驅動機上之記錄媒體是否在其管理領域內記錄有文

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(23)

字資料者，確定屬於此種記錄媒體時，由此可取得文字資料。

依本發明時可利用設置於電腦與驅動機之間之接口裝置而可實施記錄媒體之判別，文字資料之取得，具有除了接口裝置以外不需要特別之訊號傳送線之利點。

圖式之簡單說明

第 1 圖係表示本發明之一實施形態之系統構成之略線圖。

第 2 圖係表示可適用本發明之習用之音樂再生用 C D 領域之略線圖。

第 3 圖係表示 1 幀之資料略線圖。

第 4 圖係說明子碼之全體之資料構造之略線圖。

第 5 圖係表示子碼訊號之全頻道之資料之略線圖。

第 6 圖係表示 C D 全體之資料構成及 T O C 資料之構成之略線圖。

第 7 圖係表示記錄於習用之 C D 之引入線領域之 T O C 資料之構成之 T O C 資料之構成之略線圖。

第 8 圖係表示子碼訊號之全頻道之資料之略線圖。

第 9 圖係全體的表面子碼之資料格式之略線圖。

第 1 0 圖係表示 C D - T E X T 之資料格式之 1 部份及 1 符號之略線圖。

第 1 1 圖係表示本發明之一實施例之資料格式之分派之略線圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明(24)

第 1 2 圖係表示 I D 1 所示之資料之內容之圖。

第 1 3 圖係表示 I D 2 所示之資料之內容之圖。

第 1 4 圖係表示 I D 3 所示之資料之內容之圖。

第 1 5 圖係表示 I D 4 所示之資料之內容之圖。

第 1 6 圖係表示尺寸部份之部份元件為 (0 0 h) 時之資料內容之圖。

第 1 7 圖係表示尺寸部份之部份元件為 (0 1 h) 時之資料內容之圖。

第 1 8 圖係表示尺寸部份之部份元件為 (0 2 h) 時之資料內容之圖。

第 1 9 圖係表示語言碼與語言名之對應關係之略線圖。

第 2 0 圖係表示語言碼與語言名之對應關係之略線圖。

第 2 1 圖係表示本發明之一實施形態之構成之方塊圖。

第 2 2 圖係表示本發明之一實施形態之讀取 T O C 指令之一例之構成之略線圖。

第 2 3 圖係於本發明之一實施形態中自驅動機轉送至電腦之返回資料之一例之構成之略線圖。

第 2 4 圖係為說明本發明之一實施形態之動作之用之流程圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：再生方法及記錄媒體)

本發明有關於再生記錄媒體例如數位聲頻用 C D 用之再生方法，更具體的說，對於裝載於電腦之應用程序而可能實現之再生方法及以電腦而可能讀取之記錄媒體。

(課題)

由驅動機所轉送之資料來判定，該被裝置之記錄媒體是否屬於在其管理領域內含有文字資料者，如果是時取得該資料。

(解決手段)

介著接口裝置 4 2 連接光碟驅動機與主電腦 5 3。驅動機乃具備有，從光碟片 2 1 而再生資料之伺服・訊號處理部 3 0 及控制驅動機全體之系統控制器 4 1，及 C D - R O M 用之訊號處理部 5 0。由主電腦 5.3 之讀取 1 0 C 之指令由驅動機將返回資料轉送於電腦 5 3。由顯示含於返回資料之冒頭之資料長之碼而可判定光碟片 2 1 是否 C D - T E X 光碟片，如果是時將讀取 1 0 C 指令予以再發行，於是可取得 C D - T E X 資料。

英文發明摘要(發明之名稱：)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種再生方法，主要係將電腦與為再生記錄媒體之驅動機予以連接，而由電腦來取得由記錄媒體所再生之資料之再生方法中，其特徵為，由：

接受，以驅動機之再生上述記錄媒體之管理領域所獲得之資料，及顯示上述資料之資料長之識別資料而成之返回資料之步驟，及

由所接受之識別資料之識別資料來決定，上述記錄媒體之是否屬於上述管理領域內以文字資料地記錄之記錄媒體之步驟，及

當決定為屬於上述管理領域內以文字資料地被記錄之記錄媒體時，將上述文字資料予以取得之步驟而成者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之再生方法，其中，自上述電腦對於驅動機發行規定之指令，由而以驅動機來讀取上述管理領域地予以控制者。

3. 如申請專利範圍第1項所述之再生方法，其中，上述接受之步驟係，檢出裝著有記錄媒體之後，接受由再生上述管理領域所發生之返回資料，上述決定之步驟乃，記憶所接受之返回資料，依據所記憶之返回資料來決定所裝著之上述記錄媒體是否屬於在上述管理領域內記錄了文字資料之記錄媒體者。

4. 如申請專利範圍第1項所述之再生方法，其中，上述識別資料之確保所指示之資料長度以上之存儲領域地將電腦予以控制者。

5. 如申請專利範圍第1項所述之再生方法，其中記

六、申請專利範圍

錄於上述管理領域之文字資料乃有關於記錄於節目領域之節目之文字資料者。

6. 如申請專利範圍第1項所述之再生方法，其中上述識別資料乃附加於返回資料中之先頭部份者。

7. 一種記錄媒體，主要乃以電腦來可能讀取之記錄媒體中，

其特徵為，收納有：由：連結電腦與再生記錄媒體之驅動機由電腦來取得由記錄媒體所再生之方法中，由：接受，以驅動機之再生上述記錄媒體之管理領域所獲得之資料及顯示上述資料長之識別資料而成之返回資料之步驟，及由所接受之識別資料來決定上述記錄媒體是否屬於，在上述管理領域內，以文字資料地記錄之記錄媒體之步驟以及，當決定為屬於上述管理領域內，以文字資料地被記錄之記錄媒體時，將上述文字資料予以取得之步驟而成之再生方法而成者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

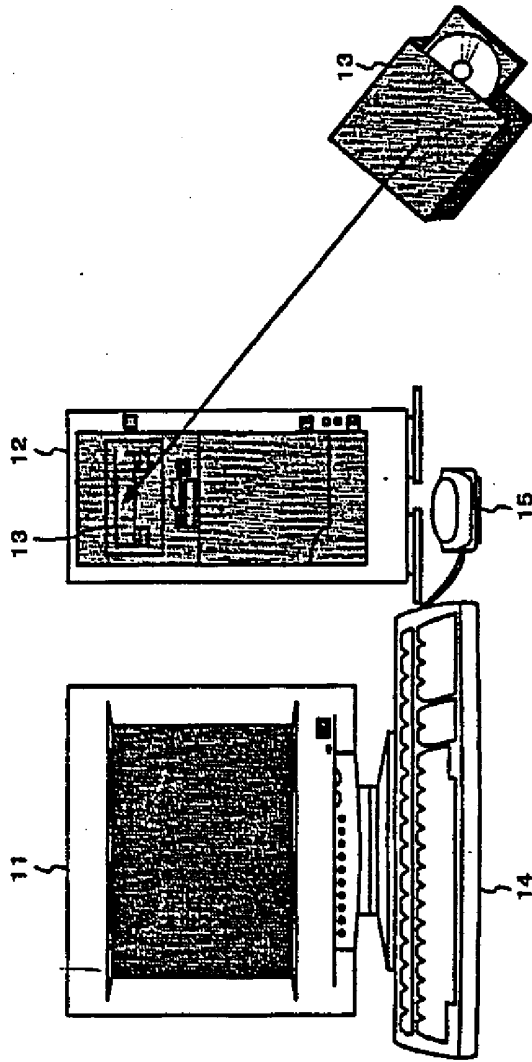
線

421782

88102668

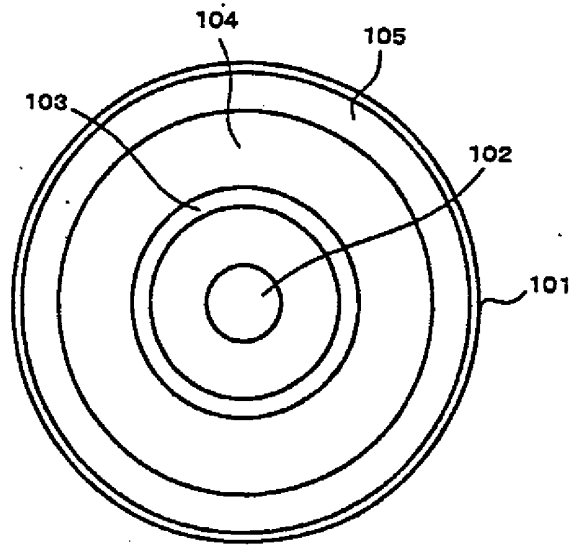
733327

第 1 圖

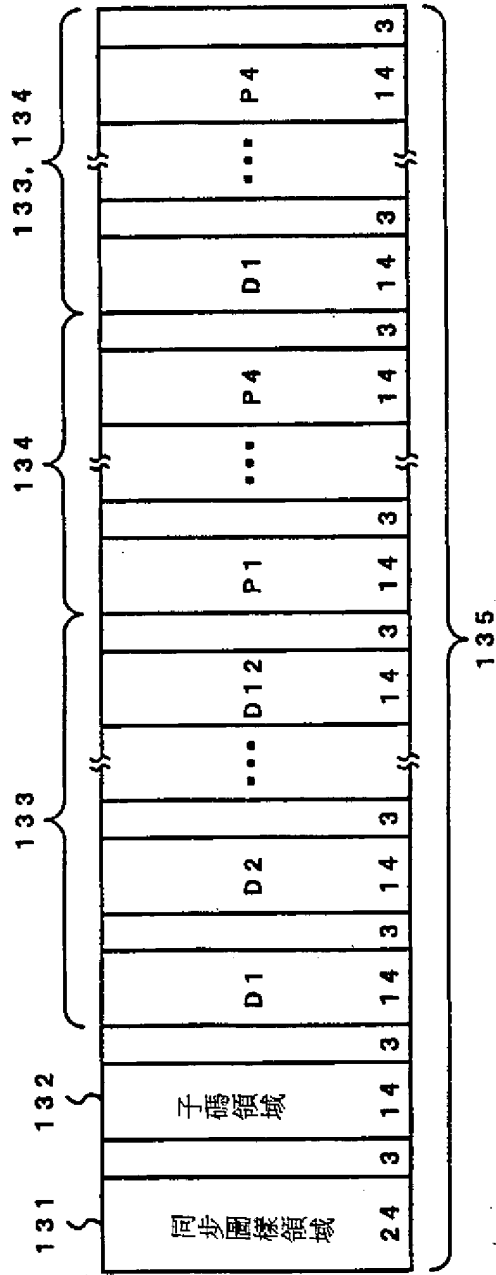


421782

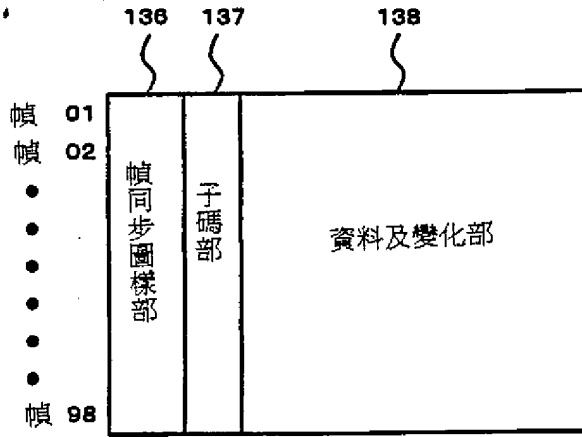
第 2 圖



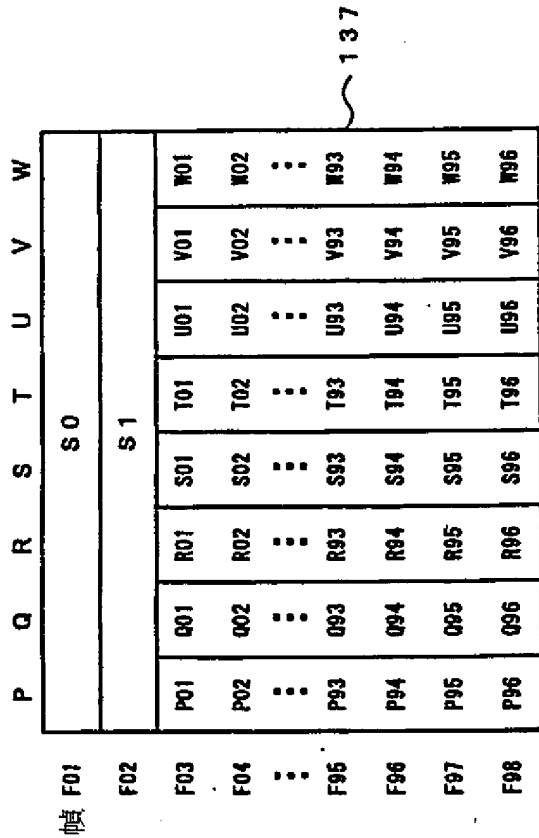
第3圖



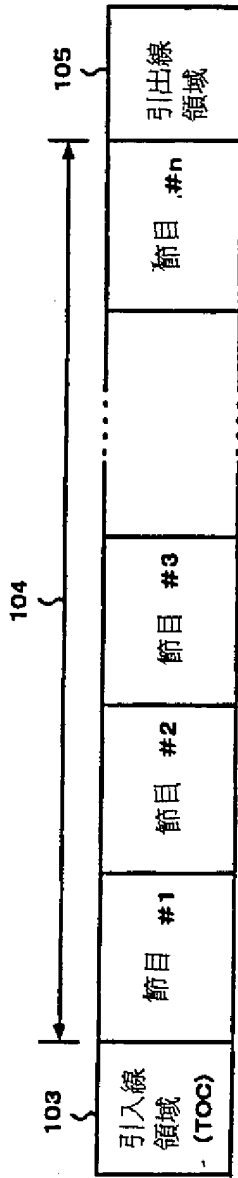
第 4 圖



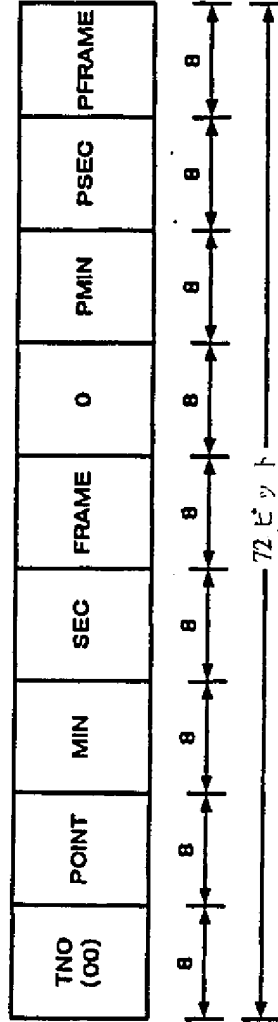
第 5 圖



第6圖



A

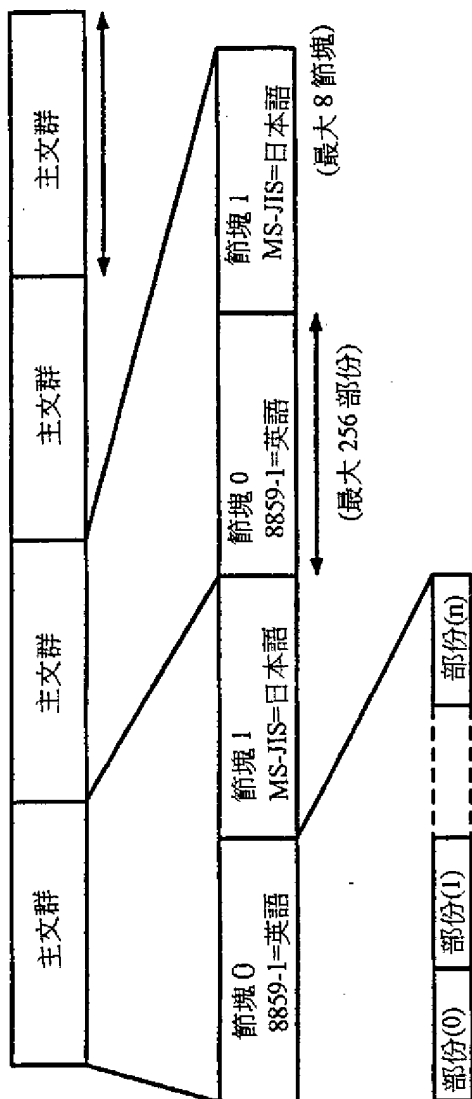


B

第 7 圖

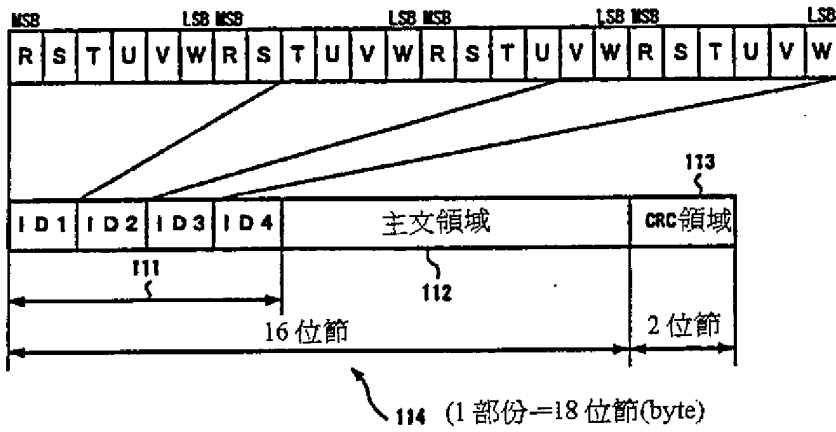
TNO	節塊	POINT	PMIN, PSEC, PFRAME		
00	n	01	00. 02. 32	} 聲跡 # 1 之起 始點	
	n+1	01	00. 02. 32		
	n+2	01	00. 02. 32		
	n+3	02	10. 15. 12	} 聲跡 # 2 之起 始點	
	n+4	02	10. 15. 12		
	n+5	02	10. 15. 12		
	n+6	03	16. 28. 63	} 聲跡 # 3 之起 始點	
	n+7	03	16. 28. 63		
	n+8	03	16. 28. 63		
	n+9	04	.	.	
	n+10	04	.	.	
	n+11	04	.	.	
	n+12	05	.	.	
	n+13	05	.	.	
	n+14	05	.	.	
	n+15	06	19. 00. 03	} 聲跡 # 6 之起 始點	
	n+16	06	19. 00. 03		
	n+17	06	19. 00. 03		
	n+18	A0	01. 00. 00	} 碟片之最初之聲跡 之聲跡號碼	
	n+19	A0	01. 00. 00		
	n+20	A0	01. 00. 00		
	n+21	A1	06. 00. 00	} 碟片之最後之聲跡 之聲跡號碼	
	n+22	A1	06. 00. 00		
	n+23	A1	06. 00. 00		
	n+24	A2	52. 48. 41	} 引出線領域之開始點	
	n+25	A2	52. 48. 41		
n+26	A2	52. 48. 41			
00	n+27	01	00. 02. 32	} 反複	
	n+28	01	00. 02. 32		
			.		
			.		

第 9 圖

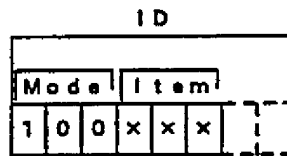


第 10 圖

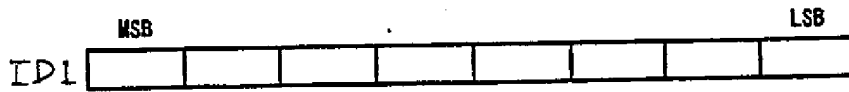
A



B



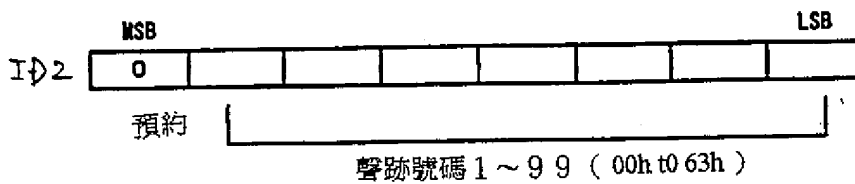
第 12 圖



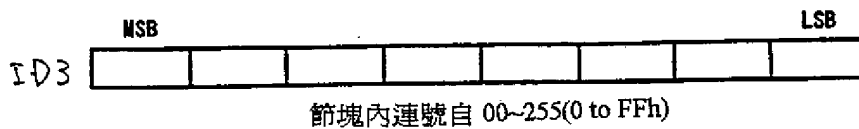
項目

- 80 h = 轉輯名 / 曲名
- 81 h = 演奏者 / 指揮者 / 交響樂名
- 82 h = 作詞者
- 83 h = 作曲者
- 84 h = 編曲者
- 85 h = 信息
- 86 h = disc ID
- 87 h = 檢索用關鍵字
- 88 h = T O C
- 89 h = 2 nd TOC
- 8a h = 預約
- 8b h = 預約
- 8c h = 預約
- 8d h = 閉合資料
- 8e h = U P C / E A N 及 I S R S
- 8f h = 節塊之尺寸

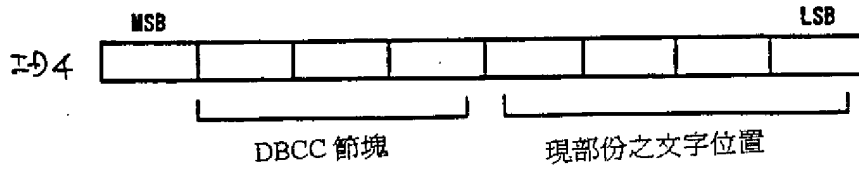
第 13 圖



第 14 圖



第 15 圖



0000=最初之文字
0001=第 2 之文字
0010=第 3 之文字
0011=第 4 之文字
0100=第 5 之文字
0101=第 6 之文字

1110=第 15 之文字
1111=第 16 以上之文字

第 16 圖

ID1	ID2	ID3	ID4	text1	text2	text3	text4
8fh	部份元件 00h	連續號碼	節塊號碼 No.	現節塊之 文字碼	最初之聲 跡號碼	最後之聲 跡號碼	模式 2 及拷 貝防止標誌
text5	text6	text7	text8	text9	text10	text11	text12
ID1=80h 之部份數	ID1=91h 之部份數	ID1=82h 之部份數	ID1=83h 之部份數	ID1=84h 之部份數	ID1=85h 之部份數	ID1=86h 之部份數	ID1=87h 之部份數
							CRC

第 17 圖

ID1	ID2	ID3	ID4	text1	text2	text3	text4
8fh	部份元件 01h	連續號碼	節塊 No.	ID1=88h 之部份數	ID1=88h 之部份數	ID1=8ah 之部份數	ID1=8bh 之部份數
text5	text6	text7	text8	text9	text10	text11	text12
ID1=8ch 之部份數	ID1=8dh 之部份數	ID1=8eh 之部份數	ID1=8fh 之部份數	節塊 0 之 最後之連 續號碼	節塊 1 之 最後之連 續號碼	節塊 2 之 最後之連 續號碼	節塊 3 之 最後之連 續號碼
							CRC

第 18 圖

ID1	ID2	ID3	ID4	text1	text2	text3	text4
8'h	部份元件 02'h	連續號碼	節塊 No.	節塊 4 之 最後之連 續號碼	節塊 5 之 最後之連 續號碼	節塊 6 之 最後之連 續號碼	節塊 7 之 最後之連 續號碼
text5	text6	text7	text8	text9	text10	text11	text12
節塊 0 之 語言碼	節塊 1 之 語言碼	節塊 2 之 語言碼	節塊 3 之 語言碼	節塊 4 之 語言碼	節塊 5 之 語言碼	節塊 6 之 語言碼	節塊 7 之 語言碼
							CRC

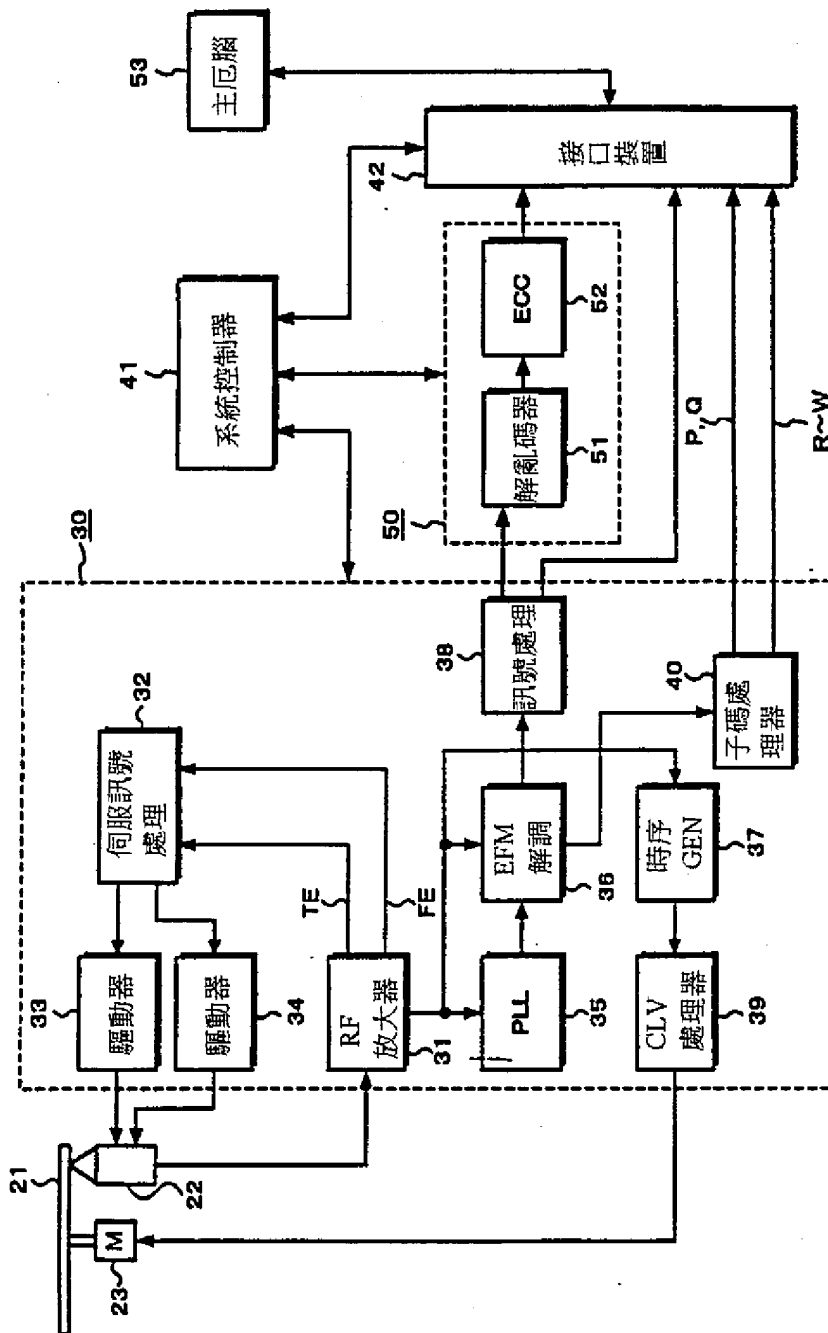
第 19 圖

語言碼 (16進)	語言	語言碼 (16進)	語言
00	Unknown/not applicable	20	Polish
01	Albanian	21	Portuguese
02	Breton	22	Romanian
03	Catalan	23	Romansh
04	Croatian	24	Serbian
05	Welsh	25	Slovak
06	Czech	26	Slovene
07	Danish	27	Finnish
08	German	28	Swedish
09	English	29	Turkish
0A	Spanish	2A	Flemish
0B	Esperanto	2B	Walloon
0C	Estonian	2C	
0D	Basque	2D	
0E	Faroese	2E	
0F	French	2F	
10	Frisian	30)
11	Irish	31)
12	Gaelic	32)
13	Galician	33)
14	Icelandic	34)
15	Italian	35)
16	Lappish	36)
17	Latin	37	Reserved for
18	Latvian	38	national assignment
19	Luxembourgian	39)
1A	Lithuanian	3A)
1B	Hungarian	3B)
1C	Maltese	3C)
1D	Dutch	3D)
1E	Norwegian	3E)
1F	Occitan	3F)

第 20 圖

語言碼 (16進)	語言	語言碼 (16進)	語言
7F	Amharic	5F	Marathi
7E	Arabic	5E	Ndebele
7D	Armenian	5D	Nepali
7C	Assamese	5C	Oriya
7B	Azerbaijani	5B	Papaminto
7A	Bambora	5A	Persian
79	Belorussian	59	Punjabi
78	Bengali	58	Pushtu
77	Bulgarian	57	Quechua
76	Burmese	56	Russian
75	Chinese	55	Ruthenian
74	Churash	54	Serbo-Croat
73	Dari	53	Shona
72	Fulani	52	Sinhalese
71	Georgian	51	Somali
70	Greek	50	Sranan Tor.
6F	Gujurati	4F	Swahili
6E	Gurani	4E	Tadzhik
6D	Hausa	4D	Tamil
6C	Hebrew	4C	Tatar
6B	Hindi	4B	Telugu
6A	Indonesian	4A	Thai
69	Japanese	49	Ukrainian
68	Kannada	48	Urdu
67	Kazakh	47	Uzbek
66	Khmer	46	Vietnamese
65	Korean	45	Zulu
64	Laotian	44	
63	Macedonian	43	
62	Malagasy	42	
61	Malaysian	41	
60	Moldavian	40	

第 21 圖



第 22 圖

A

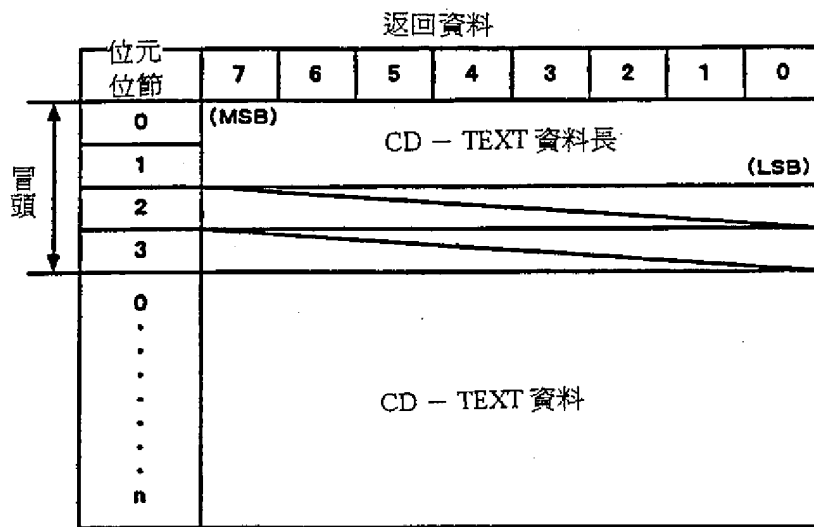
讀取 TOC 指令

位元 位節	7	6	5	4	3	2	1	0
0	動作碼 (43 h)							
1					MSF			
2					格式			
3								
4								
5								
6								
6	聲跡/預約號碼(Hex)							
7	(MSB)	分派長度						(LSB)
8								
9	控制							

B

格式線	返回資料
0000 (0)	TOC
0001 (1)	預約 INFO
0010 (2)	Full TOC
0011 (3)	PMA
0100 (4)	ATIP
0101 (5)	CD-TEXT

第 23 圖



第 24 圖

