

302471

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 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
日本

1995 年 3 月 28 日
1995 年 3 月 31 日

96178/1995
99719/1995

☒無主張優先權
☒無主張優先權

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)

【技術背景】

本發明係有關於數位信號記錄方法，記錄裝置及記錄媒體，尤其對於帶狀記錄媒體使用迴轉磁頭來記錄數位信號之方法，及其記錄裝置與記錄媒體。

【背景技術】

一般，若對於磁帶等之帶狀記錄媒體使用迴轉磁頭記錄數位信號，而欲將此再生時，將數位信號以資訊塊單位加以記錄再生。另一方面，以與記錄時相異速度再生數位信號之特殊再生(trick play)時，在帶狀記錄媒體上之迴轉磁頭之掃描軌跡通常為與再生時相異，斜向地橫跨記錄磁軌，而只將使用與再生迴轉磁頭之方位角(azimuth angle)相同之方位角之迴轉磁頭所記錄之磁軌之已記錄信號以資料塊單位再生，所以若以時間軸來觀看磁頭輸出時將變成以一定間隔之槽狀再生，若以其原狀就很難獲得特殊再生。

因此，從習知在記錄通常再生用數位信號之磁軌中，在特殊再生時之迴轉磁頭之掃描軌跡上藉由將特殊再生用之數位信號替代通常再生用數位信號配置記錄，使其可做特殊再生之數位信號記錄方法係為人所知曉(例如，日本特開平6-261278號公報：發明名稱「信號記錄再生裝置」)。

但是，在上述習知之數位信號記錄方法係，由於可記錄在帶狀記錄媒體之資料量之總和已決定，所以，為了特

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (2)

殊再生用之數位信號 (以下，亦稱為特殊再生用資料) 之記錄，若確保某一定量之區域時，則其餘將變成適當再生用數位信號 (以下，亦稱通常再生用資料) 之記錄再生所用之資料區。

然而，在上述習知之數位信號記錄方法，因特殊再生用資料之記錄資料為固定，所以，由於資訊內容或播送方式等，若傳輸率相異之通常再生用資料之傳輸率高時，因特殊再生用資料之固定記錄資料量，所以，原本所需之資料量份量之通常再生用資料之記錄將受到限制。

並且，圖 1 係表示做為特殊再生欲進行高速再生時之磁軌模式之一例。該圖中，主資料區中之斜線部分係高速再生用數位信號 (高速再生用資料) 記錄部分，其他之白底部分係通常再生用數位信號 (通常再生用資料) 記錄部分。如該圖所示，此磁軌模式係 6 倍速之高速記錄再生用資料在同一方位角之迴轉磁頭所記錄之各磁軌內配置於 2 處領域，並且，表示向水平方向以同一方位角之迴轉磁頭所記錄之磁軌單位將同一資料做 6 次多重記錄之模式。

對於具有此磁軌模式之磁帶，在再生時使用 2 磁軌單位之相位控制，而對於記錄高速再生資料之任意磁軌，藉由以某一定相關相位開始磁頭尋跡 (head trace) 時，就可再生無論從那一磁軌開始磁頭掃描所需之資料 (此記錄再生方法係稱為「鎖相 (phase lock) 」) 。

又，此磁軌模式即使在大約 1 ~ 2 倍速，及 3 ~ 4 倍速附近也可再生此等高速再生用資料。此時，在 n 倍速 (

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

五、發明說明 (3)

$n < 6$) 之再生率係對於 6 倍速之再生率為 $n / 6$ 。在圖 1 , 係表示將 3 倍速之磁頭掃描軌跡以 $3 \times$ 表示 , 將 6 倍速時之磁頭掃描軌跡以 $6 \times$ 表示。

然而 , 上述習知之數位信號記錄再生方法 , 係因為反復配置相同特殊再生用資料 , 所以 , 其記錄效率為不良。又 , 因需要較多高速再生用資料之記錄區 , 所以 , 於記錄資料量有限制之磁帶 , 通常再生用資料之記錄區就不能充分取用。此係尤其在減慢長時間等磁帶速度之模態 , 當欲記錄低位元率之應用時將發生問題 , 儘管高速再生用資料區在磁帶上以物理上占有一定比例 , 將會發生必須確保某程度之通常再生用資料區之狀況。

因而 , 習知 , 藉將磁頭尋跡開始磁軌以某種方法來決定 , 例如將 6 倍速之高速再生用資料配置記錄以其倍速比之一個磁頭掃描軌跡上 , 由再生時之相位控制以一個特定之相關相位開始磁頭尋跡 , 從所決定之磁軌開始磁頭尋跡而來再生 6 倍速資料之方法也為人所知曉 (此記錄再生方法係被稱為「磁軌選擇」) 。

此種記錄再生方法由於不會重複記錄相同高速再生資料 , 所以 , 記錄效率良好 , 因高速再生用資料之記錄區只要最小限度就可以 , 於其記錄資料量受到限制之磁帶通常再生用資料之記錄區可取多之記錄區 , 但是 , 相反地由於若並非從所決定之磁軌開始磁頭尋跡就不能再生所有之資料 , 所以 , 到開始高速再生時就會發生花費時間之問題。

本發明係鑑於上述事項所發明者 , 其目的係提供一種

(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)

不僅可記錄通常再生用資料之所需資料量，同時對於所有資料區將通常再生用資料與特殊再生用資料以效率良好之分配得以記錄於磁帶上記錄媒體之數位信號記錄方法與記錄裝置，並且以這種記錄方法所記錄之記錄媒體

並且，其目的係提供一種藉依據通常再生用資料之資料率將高速再生用資料之記錄區成為可變控制，而確保所需最小限度之通常再生用資料區得以迅速開始高速再生之數位信號記錄方法與記錄裝置，並且，使用此記錄方法所記錄之記錄媒體。

【發明之揭示】

本發明係為了達成上述目的，其係一種將通常再生用之數個信號與複數種類之特殊再生用之數位信號以時間序列記錄於磁帶狀記錄體之數位信號記錄方法，檢測出上述通常再生用之數位信號之資料率，而依據上述資料率，來選擇上述通常再生用之數位信號與上述特殊再生用之數位信號之任一，將在記錄上述特殊再生用之數位信號所用之上述磁帶狀記錄媒體之事先位置，記錄上述所選擇之數位信號。

並且，本發明係一種將通常再生用之數位信號與複數種類之特殊再生用之數位信號，以時間序列記錄，再生於磁帶狀記錄媒體之數位信號記錄再生方法，檢測出上述通常再生用之數位信號之資料率，而依據上述資料率，來選擇上述再生用之數位信號與上述特殊再生用之數位信號之

五、發明說明(5)

任一，在記錄於上述特殊再生用之數位信號所用之上述磁帶狀記錄媒體上之事先所定之位置記錄上述所選擇之數位信號，而再生上述時間序列地所記錄之數位信號，各個再生之數位信號之各個為檢測其究竟屬於上述通常再生用之數位信號與上述複數種類之特殊再生用之數位信號之那一個，而將所檢測之上述數位信號之屬於那一種之數位信號加以各個輸出。

並且，本發明係一種將通常再生用之數位信號與複數種類之特殊再生用之數位信號以時間序列地記錄於磁帶狀記錄媒體之數位信號記錄裝置，而備有：記錄上述通常再生用之數位信號之資料率之檢測手段，與依據資料率，來選擇上述通常再生用之數位信號與上述特殊再生用之數位信號之任一之頻率手段，與在記錄上述特殊再生用之數位信號所用之上述磁帶狀記錄媒體上之事先所定之位置記錄上述所選擇之數位信號之記錄手段。

並且本發明係一種將通常再生用之數位信號與複數種類之特殊再生用之數位信號以時間序列地記錄再生於磁帶狀記錄媒體之數位信號記錄再生裝置，而備有：檢測上述通常再生用之數位信號之資料率之檢測手段，與依據上述資料率，來選擇上述通常再生用之數位信號與上述特殊再生用之數位信號之任一之選擇手段，與在記錄上述特殊再生用之數位信號所用之上述磁帶狀記錄媒體上之事先所定之位置，記錄上述所選擇之數位信號之記錄手段，與欲再生記錄成上述時間序列之數位信號之再生手段，與上述被

(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)

再生之數位信號之各個究竟屬於上述通常再生用之數位信號與上述複數種類之特殊再生用之數位信號之那一種加以檢測之手段，與將檢測出上述數位信號之那一種之數位信號分別加以輸出之輸出手段。

並且，本發明係一種具有通常再生用之數位信號與複數種類之特殊再生用之數位信號以時間序列所記錄之複數磁軌所成之磁軌模式之磁帶狀記錄媒體，而上述磁軌模式係備有：記錄有將上述複數種類之特殊再生用之數位信號表示欲記錄之事先所定位置之資訊之第1區，與表示上述資訊之位置，依據上述通常再生用之數位信號之資料率而選擇記錄上述通常再生用之數位信號與上述特殊再生用之數位信號之任一之複數第2區。

【圖式之簡單說明】

圖1係欲進行高速再生時之磁軌模式一例之圖。

圖2係表示由本發明所記錄之資料塊一例之格式之圖。

圖3係表示依本發明所形成之一條磁軌一例之格式之圖。

圖4係表示本發明記錄方法之一實施例所記錄之磁軌模式之圖。

圖5係說明由本發明所記錄之特殊再生用資料之重複記錄之圖。

圖6係本發明之數位信號記錄裝置之一實施例之方塊圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

圖 7 係數位信號再生裝置一例之方塊圖。

圖 8 係表示由本發明所記錄磁軌之資料領域及副碼領域格式一例之圖。

圖 9 係本發明之數位信號記錄再生方法及記錄再生裝置之記錄系一實施例之方塊圖。

圖 10 係表示由本發明所記錄再生之磁軌模式一例之圖。

圖 11 係表示由本發明所記錄再生之 6 倍再生用磁軌模式一例之圖。

圖 12 係用來說明磁頭開始掃描磁軌資訊而記錄於副碼領域例之圖。

圖 13 係表示由本發明所記錄再生之 2 種類之高速再生用磁軌模式一例之圖。

圖 14 係用來說明磁頭開始掃描磁軌資訊而記錄於主資料領域例之圖。

圖 15 係用來說明磁頭開始掃描磁軌資訊而記錄於副碼領域其他例之圖。

圖 16 係本發明之數位信號記錄再生方法及記錄再生裝置之再生系一實施例之方塊圖。

圖 17 係本發明之數位信號記錄再生裝置之伺服系之一實施例之方塊圖。

圖 18 係本發明之數位信號記錄再生裝置之伺服系之其他一實施例之方塊圖。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

給

五、發明說明(8)

【實施本發明之最佳形態】

茲就本發明之實施例邊參閱圖面說明如下。在此，於各實施例之數位信號係，由在迴轉體裝設成180度相向之互相方位角度相異之2倍迴轉磁頭，而對於在迴轉體之外周側面及至約180度之角度範圍斜向地捲繞而以一定速度行走之磁帶所記錄再生構成之螺旋形掃描方式磁性記錄再生裝置(VTR)所形成之磁軌加以記錄者。各磁軌係由相當於上述資料塊被稱為同步塊(sync block)之一定量之資料區依照迴轉磁頭之掃描而配置複數個所構成。

圖2係表示此同步塊一例之格式。如該圖所示，同步塊係為了再生同步塊之2位元組(byte)之同步信號(sync)之領域15，與3位元組之位址資訊(ID)之領域，與儲存各種資訊3位元組之磁頭儲存領域17，與96位元組之實質上之資料儲存區18，與以訂正此同步塊之資訊所用之8位元組之奇偶數之領域19以時間序列地合成之全部而構成112位元組。

在本實施例係例如將MPEG2(Moving Picture Experts Group 2)之輸送封包(transport packet)(TP)傳送方式之封包尺寸188位元組之數位信號記錄於上述之資料儲存區18。

圖3係表示在本實施例之磁軌格式。如該圖所示，1條磁軌係由邊界領域25，引導程序(preamble)領域26，副碼領域27，終端標記(postamble)28，IBG(內塊間隙interblock gap)領域29，引導程序

(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)

領域 3 0 , 資料領域 3 1 , 錯誤訂正符號領域 3 2 , 終端標記 3 3 及邊界領域 3 4 所成。

在此, 構成主要區之資料領域 3 1 及錯誤訂正符號領域 3 2 之中, 資料領域 3 1 係在本實施例為設定為 3 0 6 同步塊。又錯誤訂正符號領域 3 2 係記錄有訂正錯誤之外符號(C 3 符號)之領域, 而由 3 0 同步塊所成。

圖 4 係表示本發明記錄媒體上之磁軌模式之一實施例。圖 4 係表示 + 方位角之第 1 迴轉磁頭, 與 - 方位塊之第 2 迴轉磁頭所記錄之 2 4 對磁軌(4 8 條之磁軌), 又, 各磁軌之各個係分別表示於圖 3 所示之資料領域 3 1 及錯誤訂正符號領域 3 2 所成之合計 3 3 6 同步塊之領域。

在此實施例, 係順向 4 倍速($4 \times$)之第 1 特殊再生用資料 T P 1 , 順向 1 2 倍速($1 2 \times$)之第 2 特殊再生用資料 T P 2 , 順向 2 4 倍速($2 4 \times$)之第 3 特殊再生用資料 T P 3 , 逆向 4 倍速($- 4 \times$)之第 4 特殊再生用資料 T P 4 , 逆向 1 2 倍速($- 1 2 \times$)之第 5 特殊再生用資料 T P 5 及逆向 2 4 倍速($- 2 4 \times$)之第 6 特殊再生用資料 T P 6 , 記錄於事先所定之特定位置。

第 1 特殊再生用資料 T P 1 係分別由 4 5 同步塊, 第 2 特殊再生用資料 T P 2 係 4 6 同步塊, 第 3 特殊再生用資料 T P 3 係由 1 4 同步塊, 第 4 特殊再生用資料 T P 4 係 5 8 同步塊, 第 5 特殊再生用資料 T P 5 係由 2 3 同步塊, 並且第 6 特殊再生用資料 T P 6 係 1 3 同步塊所構成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

紛

五、發明說明 (10)

。此等之特殊再生用資料之塊長係，被設定為在特殊再生時即使迴轉磁頭之掃描軌跡稍為偏離也可再生之長度。

又，於圖 4，沒有配置記錄特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 之部分，係表示記錄有通常再生用資料之磁軌部分。並且，特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 中 T P 2 ~ T P 6 以白底所示之部分係，表示重複所記錄之同步塊。

例如，特殊再生用資料 T P 3 為例來說明時，則最初之 4 同步塊與最後之 4 同步塊為分別以白底表示，但是，此係圖 5 所示，在最初之 4 同步塊記錄了 T 1 ~ T 4 之資訊同步塊，接後之 6 同步塊係記錄接於此等之 T 5 ~ T 10 之資訊之同步塊，而在最後之 4 同步塊係表示，記錄與最初 4 同步塊之同一資訊之 T 1 ~ T 4 之同步塊。又，在此特殊再生用資料之前後時間序列地合成記錄有通常再生用資料 n 1，n 2，n 3，．．．．。

在將如以上所說明圖 4 之磁軌模式之上述各特殊再生用資料之同步塊數，記錄資料率，再生資料等彙整則如下表所示。但是，下表中，S B 係同步塊之略稱，在此係做為平均值以 1 S B 為 9 4 位元組來計算。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(11)

〔表1〕

倍速比	繫色信號/ 掃 描	SB(a)/ 掃 描	SB(b)/ 掃 描	記錄SB /TPF	再生SB /掃描	記錄資料 率(kbps)	再生資料 率(kbps)
+4	2	45	0	90	90	507.6	2.03
+12	3	14	16	138	90	259.44	2.03
+24	9	6	4	126	90	118.44	2.03
-4	2	32	13	116	90	654.24	2.03
-12	5	13	5	115	90	216.2	2.03
-24	9	7	3	117	90	109.98	2.03

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

絲

五、發明說明 (12)

按，上述表中，SB (a) 係特殊再生用資訊塊中沒有重複記錄之同步塊數，SB (b) 係特殊再生用資訊塊中重複記錄之同步塊數，TPF 係特殊再生用幀 (trick play frame)，掃描係表示迴轉磁鼓等迴轉體之 1 迴轉。如圖 4 所示，將 6 種類之特殊再生用資料 TP 1 ~ TP 6 記錄成完全如表 1 時，由於所有特殊再生用資料為以每秒 2481，25 SB 之比例記錄，所以，在所有記錄資料量 (60×306 (SB / s)) 中所占之比例將變成 13.5%。此時之通常再生用資料之可記錄之資料率為 11.9 Mbps。

在本實施例，係以通常再生用資料之資料率會改變做為前提，通常若再生用資料之資料率變成較 11.9 Mbps 高時，就依據其來削減特殊再生用資料之記錄資料用者。此削減之方法為，例如，特殊再生用資料 TP 1 ~ TP 6 其優先順位為最低，以下，以順向 4 倍速之特殊再生用資料 TP 4，順向 4 倍速之特殊再生用資料 TP 1，逆向 12 倍速之特殊再生用資料 TP 5，順向 12 倍速之特殊再生用資料 TP 2 之順序其優先順位變高時，則通常再生用資料之資料率為隨著變成比 11.9 Mbps 為高，而以 ① TP 3 及 TP 6，② TP 4，③ TP 1，④ TP 5，⑤ TP 2 之順序省略了特殊再生用資料之記錄，而最終為省略全部特殊再生用資料之記錄而只記錄再生用資料而已。

此時，被記錄之特殊再生用資料，與特殊再生用資料

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

約

五、發明說明 (13)

所占之比例，與可記錄之通常再生用資料之資料率若彙整表示時，將變成如下表。

【表 2】

被記錄之特殊再生資料	特殊再生資料所占的比例(%)	記錄可能之通常再生資料率(Mbps)
無	0	13.8
TP2	1.9	13.5
TP2, TP5	3.4	13.3
TP2, TP5, TP1	7.1	12.8
TP2, TP5, TP1, TP4	11.9	12.2
TP2, TP5, TP1, TP4, TP3, TP6	13.5	11.9

像這樣，在本實施例，係依據通常再生用資料之資料率，而將選擇特殊再生用資料區做為特殊再生用資料區使用，或做為通常再生用資料區使用，因將優先順位低之特殊再生用資料之資料區變更為記錄通常再生用資料之領域，所以，將所有資料區一邊確保為通常再生用資料之資料量，而可有效率地分配為通常再生用資料與特殊再生用資料。

又，記錄有特殊再生用資料之資料區係將顯示其在事先所定之圖 4 位置之映圖 (map) 資訊包含於圖 2 之標題儲存領域 17，而依據此映圖資訊來記錄特殊再生用資料，因而，記錄位置係被固定而不發生變化，所以，由於將特殊再生資料依據資料量而記錄於其他位置所用之電路

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (14)

(位址等)為不必切換，所以可大幅度地簡化電路。按，由於依據通常再生用資料之資料率之變高來做為削減特殊再生用資料之記錄量之方法，並非限定於上述方法，例如從逆向之特殊再生用資料中由優先順位低者加以削減，而削減所有逆向之所有特殊再生用資料之後，從順向之特殊再生用資料中由優先順位低者來削減之方法，或也可採取從特殊再生用資料之中，按照倍速比標示優先順位而從優先順位低之倍速比之特殊再生用資料採取依序削減之方法也可以。

並且，也可以採用在圖4從特殊再生用資料TP2～TP2以白底所示重複記錄之複數同步塊所成之前後2處記錄區中，只將一方（或兩方），依據通常再生用資料之資料率之變高，來變更為通常再生用資料記錄區。此時，由於特殊再生用資料之記錄資料量之削減單位小，所以，可更細膩彈性地來調整再生用資料與特殊再生用資料之比例。

又，更且，於圖5，做二次重複記錄之同步塊T1～T4之中，也可採取如將第一次之資訊T1之同步塊與第二次之資訊T4之同步塊切換記錄等為通常再生用資料等，從上述特殊再生資料記錄區被重複記錄之前後2處之記錄區部分之兩方各以1同步塊停止重複記錄而來記錄通常再生用資料之方法。

茲就本發明之記錄裝置一實施例，連同圖6之方塊圖說明如下。於該圖，輸入資料係，通常再生用之封裝資料

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (15)

(packet data)，寫入於輸入緩衝記憶體 1 之外，分別輸入於控制電路 2 及資料量計算電路 3。控制電路 2 將產生讀出信號 R T P 1 ~ P T P 6，R N，交換信號等之各種控制信號。

又，資料量計算電路 3 係將輸入通常再生用資料之資料率依據資料之傳播方式其他資訊進行計算，而將資料量 (資料率) 與事先所定之幾個基準值做比較來檢測進入於所設定之資料率範圍之何處，而產生依據其檢測資料率之選擇信號而輸出於後述之選擇電路 6。通常再生用之封裝資料係，儲存於輸入緩衝記憶體 1 之後，由控制電路 2 之讀出信號 R N 加以讀出而分別輸入於特殊再生資料生成電路 4 及選擇電路 6。特殊再生資料生成電路 4 係在各封包，例如，將 4 位元組之附加資料 (例如封包之到達時刻及其他資訊) 做為附加標題，而分別生成變成被多工 (multiplex) 之上述 6 種類之特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6，而將這些並聯地輸出，分別寫入於專用之緩衝記憶體 5 - 1 ~ 5 - 6。

上述 6 個緩衝記憶體 5 - 1 ~ 5 - 6 之各儲存資料係，由從控制電路 2 之讀出信號 R T P 1 ~ R T P 6 所讀出而輸入於選擇電路 6。選擇電路 6 係將上述通常再生用資料與 6 種類之特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 依據控制電路 2 之輸出交換信號，與從資料量計算電路 3 之選擇信號之兩者而將任何一個資料以封包單位選擇，而將此輸入於標題附加電路 7。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (16)

亦即，選擇電路 6 係以事先所定之順序選擇通常再生用資料與 6 種類之特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 中之一之資料而依序輸出，並且，當 6 種類中之任一種類之特殊再生用之數位信號輸出時，依照由資料量計算電路 3 所檢測之通常再生資料之資料率來選擇特殊再生用資料及通常再生用資料之一方而將其輸出。此時，隨著通常再生用資料之資料率變高，例如，T P 1 ~ T P 6 中替代優先順位低之特殊再生用資料來選擇通常再生用資料。

又，選擇電路 6 係選擇輸出特殊再生用資料 T P 2 ~ T P 6 時，如連同圖 5 所說明，被重複記錄之特殊再生用資料之複數資料塊，不至於重複而配置於只記錄一次之特殊再生用資料之複數資料塊之前後，而將一部分重複選擇。

從選擇電路 6 所輸出之通常再生用資料與特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 或由此等之一部分所成之時間序列合成資料，係供給標題附加電路 7，而從控制電路 2 之 3 位元組之標題資訊將附加於其先頭。此標題資訊係圖 2 以 1 7 所示之標題資訊，在本實施例係 6 種類之特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 配置記錄於帶狀記錄媒體 1 2 之事先所定特定領域，例如表示圖 4 所示磁軌模式之映圖資訊，與在 6 種類之特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 記錄區，至少包含有可識別特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 及通常再生用資料中之那一個被選擇記錄所用之資訊。

從此標題附加電路 7 所取出之標題及資料所成之 9 9

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

五、發明說明 (17)

位元組之數位信號，係輸入於外符號生成電路 8。外符號生成電路 8 係，以 99 ($= 96 + 3$) 位元組單位所輸入之資料及標題做為輸入於 1 磁軌份量之 306 同步塊時之錯誤訂正符號來生成 30 同步塊之外符號。

內符號生成電路 9 係輸入從外符號生成電路 8 之資料，標題及外符號，而依據這些將 8 位元組之同位 (parity) 做為內符號生成。此內符號生成電路 9 之輸出數位信號 (資料，標題，外符號及內符號) 係，供給附加電路 10 而附加在圖 2 所示 Sync 所示 2 位元組之同步信號或 ID 所示之 3 位元組之位址資訊等。

附加電路 10 之輸出信號係，在信號記錄電路 11 於圖 3 所示，記錄於領域 26，27，28，30，33 等之前文，副碼，後文等做多工，並且，調變及放大之後，使用由沒有圖示之公知迴轉磁頭之記錄機構，記錄於記錄媒體 (在此為磁帶) 12。藉此，依據包含於標題之映圖資訊而形成如圖 4 所示之磁軌模式，而記錄通常再生用資料及特殊再生用資料 TP1 ~ TP6。又，依據通常再生用資料之資料率而替代特殊再生用資料 TP1 ~ TP6 之一部分或全部而記錄通常再生用資料。

在本實施例，係依據通常再生用資料之資料率而替代特殊再生用資料 TP1 ~ TP6 之一部分或全部而記錄通常再生用資料時，也由映圖資訊來加以記錄，因而由於不變更特殊再生用資料之記錄區，所以，不必切換配置特殊再生用資料所用之電路 (定址等)。

(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)

茲就再生本發明之記錄媒體之數位信號再生裝置之構成及動作連同圖 7 之方塊圖說明如下。在該圖，記錄媒體 4 1 係與上述之記錄媒體 1 2 相同之記錄媒體，而其記錄數位信號係由公知之再生機構（在此為包含迴轉磁頭之機構）再生後，而分別透過信號再生電路 4 2，ID 檢測電路 4 3 及錯誤訂正電路 4 4 供給給控制電路 4 5 及資料分類電路 4 6。

控制電路 4 5 係解析再生信號信號之標題而產生資料分類電路 4 6 之控制信號，同時，並產生緩衝記憶體 4 7 - 1 ~ 4 7 - 6 及 4 8 之寫入控制信號 W T P 1 ~ W T P 6 及 W N，並且，解析再生數位信號中之 4 位元組之附加資訊（附加標題），而參照封包達到時刻，而以相同時間如讀出封包而產生讀出控制信號 R T P 1 ~ R T P 6 及 R N。

資料分類電路 4 6 係依據上述控制信號而輸入再生數位信號為特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 時分別區分為緩衝記憶體 4 7 - 1 ~ 4 7 - 6 而輸入，而在通常再生用資料時就輸入於緩衝記憶體 4 8。又，關於特殊再生用資料 T P 2 ~ T P 6 則只選擇重複記錄之 2 處特殊再生用資料之複數資料塊中之一方而輸出。因而，即使磁頭掃描軌跡稍為偏離也可較佳地再生特殊再生用資料。

在特殊再生用資料 T P 1 ~ T P 6 分別專用地所裝設之緩衝記憶體 4 7 - 1 ~ 4 7 - 6 之儲存特殊再生用資料與通常再生用資料專用之緩衝記憶體 4 8 之儲存通常再生

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

結

五、發明說明 (19)

用資料，係由從控制電路 4 5 之讀出控制信號 R P P 1 ~ R P T 6 及 R N 讀出，由選擇電路 4 9 而選擇所指定之一種類之資料而做為再生資料輸出。

按，本發明並非限定於上述實施例，特殊再生用資料之種類當然也可為上述以外之倍速比者，又，其數目也並非限定於 6 種類。

又，在上述實施例係將特殊再生用資料說明為其係表示在帶狀記錄媒體之事先所定之特定領域所配置記錄之磁軌模式之映圖資訊為包含於標題內，但是，本發明並非限定於此，例如，也可記錄於副碼領域（圖 3 之 2 7）其他之事先所定磁軌上之特定位置。

並且，特殊再生用資料係，說明為從所輸入之通常再生用資料所生成，但是，也可另行生成而連同通常再生用資料輸入於記錄裝置。

茲就本發明之另外實施例參照圖面說明如下。

在本實施例，形成於磁帶之 1 條磁軌之磁軌格式係與圖 3 相同。

圖 8 係表示磁軌之資料領域及副碼領域格式之一例。圖 8 (A) 係表示儲存圖 3 之主要資料之主要資料領域 3 1 之同步塊一例之格式，圖 8 (B) 係表示副碼領域 2 7 格式之一例。

如圖 8 (B) 所示，屬於圖 3 之主資料領域 3 1 內之資料塊之同步塊，係為了共同步塊之再生之 2 位元組同步信號 (S y n c) 之領域 3 10，與 3 位元組之位址資料 (

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(20)

I D) 之領域 3 2 0, 與包含儲存各種資訊之 3 位元組標題之 9 9 位元組之資料儲存領域 3 3 0, 與爲了訂正此同步塊之資訊所用之 8 位元組同位之領域 3 4 0 若以時間序列地合成時, 全部成爲 1 1 2 位元組之構成。在本實施例係, 例如在將 M P E G 2 (Moving Picture Experts Group 2) 之傳輸封包 (T P) 傳送方式之數位信號等做爲通常再生用資料或特殊再生用資料而記錄上述之資料儲存領域 3 3 0 者。

又, 於圖 3 之副碼領域 2 7 之格式係如圖 8 (B) 所示, 由 2 位元組之同步信號 (S y n c) 之領域 4 1 0, 與 3 位元組之位址資訊 (I D) 之領域 4 2 0, 與 1 9 位元組之資料領域 4 3 0 與 4 位元組之同位領域 4 4 0 所成之 2 8 位元組之塊, 例如合成爲 1 6 個時間序列之 4 4 8 位元組所構成。這些 1 6 個之塊係屬於互相獨立之塊。

圖 9 係記錄圖 8 (A), (B) 所示之格式信號之記錄裝置之一實施例。輸入通常再生用之資料, 係儲存於緩衝記憶體 1 0 0 之後, 由從控制電路 1 0 1 之讀出控制信號 R N 所讀出而供給特殊再生資料生成電路 1 0 3 之外, 供給給選擇電路 1 0 5。又, 控制電路 1 0 1 係計算所輸入之通常再生用資料之資料率, 而將資料量 (資料率) 依據事先所定之基準值做比較而設定之幾個資料率之大小產生選擇信號而輸出於選擇電路 1 0 5。

特殊再生資料生成電路 1 0 3, 係依據輸入通常再生資料而生成複數種類之特殊再生用資料, 並且, 這些, 例

(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)

如將 4 位元組之附加資訊 (例如 , 封包之達到時刻及其他資訊) 做為附標題做多工 , 而將這些複數種類之資料並聯地輸出 , 而寫入於特殊再生用緩衝記憶體 1 0 4 內之各個專用之記憶部。

此緩衝記憶體 1 0 4 之各儲存資料係 , 依據從控制電路 1 0 1 之讀出控制信號 R T 而被讀出輸入於選擇電路 1 0 5 。選擇電路 1 0 5 係將上述通常再生用資料與特殊再生用資料中之一資料 , 依據從控制電路 1 0 1 之切換信號加以選擇而供給標題附加電路 1 0 6 。

亦即 , 選擇電路 1 0 5 係依據由控制電路 1 0 1 之選擇信號 , 通常係以事先所定之順序來選擇通常再生用資料與特殊再生用資料中之一資料而依序輸出 , 但是 , 因應由控制電路 1 0 1 所檢測之通常再生用資料之資料率會變高 (因應欲記錄之通常再生用資料之資料量變多) , 而替代特殊再生用資料增加選擇通常再生用資料之比例。又 , 此時控制電路 1 0 1 係向副碼資料生成電路 1 0 2 輸出上述磁軌選擇之尋跡開始旗誌 (標識資訊) 。

藉此 , 控制電路 1 0 1 係由於控制上述讀出控制信號 R N 及 R T 之切換與對於選擇電路 1 0 5 之切換信號 , 若通常再生用資料之資料率低時 , 與通常再生用資料相較將特殊再生用資料之選擇比例變成最大而能夠配置於事先所定媒體上之位置 , 而將相同特殊再生用資料反復做複數而藉以所定間隔由選擇電路 1 0 5 加以選擇可做到將鎖相 (從磁帶上之那一磁軌開始標題掃描而將所需之資料全部加

(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)

以再生)之特殊再生。

如上述由選擇電路 1 0 5 所選擇輸出之通常再生用資料與特殊再生用資料之時間序列合成信號，係供給標題附加電路 1 0 6，在此，從控制電路 1 0 1 之標題資訊將被附加於其先頭。此標題資訊係在特殊再生用資料記錄區，至少包含有究竟特殊再生用資料及通常再生用資料中之任一被選擇欲加以識別所需之資訊，例如，包含表示為特殊再生用資料為配置記錄於帶狀記錄媒體 1 1 3 之事先所定特定領域之磁軌模式之映圖資訊。

從此標題附加電路 1 0 6 所取出之標題及通常再生用資料或特殊再生用資料所成之 9 9 位元組之數位信號，係供給錯誤訂正符號附加電路 1 0 7，每當輸入於在此附加了記錄於 1 磁軌之資料領域之同步塊份量（圖 3 之資料領域 3 1 之 3 0 6 之同步塊份量）所生成做為錯誤訂正符號之 3 0 同步塊之外符號，與以 9 9 位元單位所生成之 8 位元組同位之後，供給附加電路 1 0 8 而在圖 8 以 S y n c 所示之 2 位元組之同步信號或 I D 所示之 3 位元之位址資訊等由控制電路 1 0 1 所附加而生成同步塊。

另一方面，由副碼資料電路 1 0 2 所生成之副碼資料，係供給錯誤訂正符號附加性電路 1 1 0，而每各 1 9 位元所生成之 4 位元組之同位係做為錯誤訂正符號附加之後，供給 S y n c，I D 附加電路 1 1 1，在此附加由控制電路 1 0 1 所輸入於圖 8 (B) 所示之 2 位元組之同步信號 (S y n c) 及 3 位元組之位址資訊 (I D)。

(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)

由附加電路 1 0 8 及 1 1 1 分別輸出之數位信號，係連同另外生成之其他信號（前文信號，後文信號等）供給選擇電路 1 0 9，在此藉由選擇那一信號而變成圖 3 所示構成磁軌格式之時間序列信號之後，輸入於信號記錄電路 1 1 2。

信號記錄電路 1 1 2 係將輸入數位信號以所定之調變方式調變，並且，放大之後，由使用圖示之公知迴轉磁頭之記錄機構在記錄媒體（在此為磁帶）1 1 3 對於磁帶長向將長向為傾斜之磁軌依序形成而做磁性記錄。藉此，在記錄媒體 1 1 3 上例如形成圖 1 0 所示之磁軌模式，而記錄通常再生用資料及特殊再生用資料之時間序列合成資料。又，特殊再生用資料係，雖然被配置於各磁軌之事先所定之特定領域，但是，依通常再生用資料之資料率而替代特殊再生用資料之一部分或全部而記錄通常再生用資料（亦即，增加通常再生用資料之記錄區。）。

於圖 1 0，附斜線之矩形部分係做為特殊再生用資料之一例表示 6 倍高速再生用資料之記錄位置，在除此之外之磁軌部分記錄有通常再生用資料。此高速再生用資料在區段 T 1 係在以同一方位角之迴轉磁頭所記錄之各 2 磁軌之各磁軌之 2 處位置，並且，在水平方向以同一資料 6 次多重所記錄之 1 2 磁軌周期加以記錄，此時對於事先所定之所有特定位置即使記錄有高速再生用資料時，也是通常再生用資料之資料量為最少之情況。

又，區段 T 2 係高速再生用資料若在第 1 與第 7 磁軌

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

絲

五、發明說明 (24)

就記錄於先頭即後之 1 處，而在第 3 與第 5 與第 9 之磁軌係以記錄於磁軌終端正前之 1 處 1 2 磁軌周期記錄，此時，就在 1 2 磁軌內在事先所定之高速再生用資料所用之 1 2 處特定位置之中，7 處為替代高速再生用資料而切換為通常再生用資料加以記錄。此區段 T 2 係通常再生用資料之資料量較多情況時之區段。

並且，區段 T 3 係記錄於高速再生用資料為記錄於第 1 個磁軌先頭正後之 1 處，而由記錄於第 5 磁軌之終端正前 1 處之 1 2 磁軌周期所記錄，在此時就在 1 2 磁軌內事先所定之高速再生用資料所用之 1 2 處所之特定位置之中，10 處為替代高速再生用資料而切換記錄通常再生用資料。此區段 T 3 係通常再生用資料之資料量多情況時之區段。又，區段 T 4 係與區段 T 1 相同記錄方法所做之區段。按，在副碼領域則有 3 倍速與 6 倍速之尋跡開始標識 5 1，3 倍速之尋跡開始標識 5 2 或 6 倍速尋跡開始標識 5 3 記錄於高速再生之標題掃描（尋跡）開始位置。

此磁軌模式係藉描繪磁頭尋跡軌跡 I - 1，I - 2，I - 3，．．．，I - 8 而可做 3 倍速之高速再生，又，藉描繪磁頭尋跡軌跡 II - 1，II - 2，．．．，II - 6 就可進行 6 倍速之高速再生。又，區段 T 1 及 T 4 係可做藉鎖相之高速再生，在區段 T 2 係可藉磁軌選擇做到 3 倍速及 6 倍速之高速再生，在區段 T 3 係藉磁軌選擇可做到 6 倍速之高速再生。

像這樣，若依據本實施例，假如通常再生用資料之資

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (25)

料數少時，可以做到3倍速與6倍速之高速再生，即使無論從那一磁軌開始磁頭尋跡也都可迅速地進行高速再生。又，若通常再生用資料之資料量較多時，可藉磁軌選擇其高速再生可做到3倍速度與6倍速度之兩者，並且，若通常再生資料之資料多時，可藉磁軌選擇做到磁軌之6倍速之高速再生。

以上之說明，係說明成在一個程式 (program 節目) 內，隨時，切換被記錄之高速再生用資料，但是，若欲在磁帶上記錄複數之程式 (節目) 時，當然，也可由程式單位進行這樣之控制。

茲就在上述之特定速度，指定只可在某磁頭尋跡開始相位之磁頭掃描軌跡時可高速再生之磁軌選擇之高速再生時所需要之掃描開始磁軌之方法 (標識資訊記錄再生方法) 說明如下。做為指定此掃描開始磁軌之方法具有；①使用控制磁軌之方法，②在副碼領域記錄標識之方法，③依各高速再生之資料時間序列需要複數之開始相位時，連同可判別資料序列之資訊將開始磁軌資訊 (旗誌等) 寫入於副碼領域之方法。④在各磁軌之主資料領域寫入副掃描開始磁軌之磁軌資訊之方法，⑤在各磁軌之副碼領域寫入副掃描開始磁軌之磁軌資訊之方法，⑥於上述③或④或⑤之方法，依各高速再生之資料系列需要複數之開始相位時，可判別資料系列之資訊同時記錄之方法。

① 使用控制磁軌之方法

此方法係在畫有斜線之矩形部分表示高速再生用資料

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (26)

之記錄位置之圖 1 1 之磁軌模式之記錄時，在對應於各磁軌號碼 0，1 2，2 4，．．．之 1 2 磁軌之高速再生掃描開始磁軌之控制磁軌 6 2 之對應位置，將控制信號之負載因數 (duty ratio) 除此之外時之負載因數變成相異之方法。於圖 1 1 之控制磁軌 6 2，若以實線視為控制信號之建立記錄位置時，則虛線為在控制信號之向下記錄位置，通常此控制信號之向下記錄位置係以 6 4 所示之位置，但是，在對應於上述磁軌號碼 0，1 2，2 4，．．．之磁軌之控制磁軌 6 2 之對應位置，相異為以 6 3 所示之位置。

再生時，係如後述，調查再生控制信號之負載因數，檢測依各 1 2 磁軌其負載因數相異處所之時間，而藉由與安裝有迴轉磁頭之迴轉體之迴轉相位做比較，產生欲控制磁帶之水平相位所需之誤差電壓，來控制絞盤 (ca pstan) 馬達之迴轉。按，在圖 1 1，雖然表示了具有對應於磁軌正下方之控制信號，但是，此係表示各磁軌與控制信號對應為 1 對 1 之概念圖，實際之控制信號係只位於離開磁帶上之一定量位置。

② 在副碼領域記錄旗誌之方法

此方法係由在圖 3 及圖 8 (B) 所示 1 6 個之資料塊所成之 4 4 8 位元組之副碼領域 2 7 內設高速再生開始磁軌判別用旗誌之方法。例如，副碼領域中先頭之 2 8 位元組之塊中，如圖 1 2 所示，將副碼資料領域 1 9 位元之最後 1 位元做為高速再生開始磁軌判別用旗誌加以設置，當

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (27)

此旗誌 F 之值為「1」時，使其磁軌變成高速再生之掃描開始磁軌。

亦即，在記錄時圖 11 之各磁軌號碼 0，12，24，．．．之 12 磁軌之磁軌副碼領域 61，係將上述之旗誌 F 之值定為「1」，在除此之外之磁軌副碼領域係將旗誌之值做為「0」。在高速再生時，若欲再生副碼領域時，檢測上述旗誌，若為「0」時控制絞盤馬達之迴轉相位俾使偏離 2 磁軌份量之磁帶相位。在 2 磁軌內之相位控制為，與習知之伺服器同樣，比較控制信號與迴轉鼓之相位，而控制成變成事先所設定之相位關係。藉此，而可獲得在圖 11 以 III 所示高速再生時之磁頭掃描軌跡。

按，在此係只有在 1 個副碼塊沒有設置上述高速再生開始磁軌判別用旗誌，但是，為了提升檢測能力，在同一副碼領域內之複數個（例如，全部）副碼塊將相同資訊反復配置也可以。

③ 依各高速再生之資料系列需要複數之開始相位時，連同可判別資料系列之資訊將開始磁軌資訊（旗誌等）寫入於副碼領域之方法。

此方法係於各磁軌之圖 3 及圖 8（B）所示之副碼領域之副碼塊內分配特定之位元，而將其特定之位元值在高速再生開始磁軌與除此之外之磁軌設定為相異數值之方法。例如，若欲記錄 2 種類之高速再生用資料時，係例如，副碼領域之中，先頭之 28 位元組之塊中，將副碼資料領域 19 位元之最後 2 位元做為高速再生開始磁軌判別用旗

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (28)

誌加以設置，藉此旗誌之值，將其磁軌究竟其磁軌為幾倍速之高速再生之掃描開始磁軌由再生裝置來判別。

此方法係，畫斜線之矩形部分，例如表示 3 倍速用與 6 倍速用之高速再生用資料之記錄位置之圖 13 之磁軌模式之副碼領域之記錄時，若將上述 2 位元旗誌之值（位元模式）彙整各磁軌號碼與內容表示就變成如下。

表 3

磁軌號碼	位元模式	內 容
0,12,24,...	11	3 倍速，6 倍速之掃描開始磁軌
6,18,30,...	01	在 3 倍速之掃描開始磁軌，並非 6 倍速之掃描開始磁軌
其他之偶數磁軌	00	並非掃描開始磁軌

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (29)

並且，於上述之圖 1 3 之磁軌模式，6 倍速之高速再生時，伺服鎖固時，沒有記錄高速再生用資料之方位角之磁軌之副碼領域雖然不能再生，但是，若 3 倍速時因逆方位角之磁軌之副碼領域也可再生，所以，逆方位角之磁軌之資訊也可利用做伺服鎖固。亦即，在逆方位角之磁軌之副碼領域寫入下列資訊。磁軌號碼 3，7，15，... 之各 6 磁軌寫入位元模式「01」。此內容係如表 3 所示表示 3 倍速之高速再生開始磁軌，並且，表示並非 6 倍速之高速再生磁軌。藉此，將伺服鎖固時之縮入時間更加縮短。

關於 2 磁軌內之磁頭掃描開始相位，係與②之情況同樣，將控制信號做為基準，而以事先所設定之最佳偏移值來控制。按，在此係只在 1 個副碼塊沒有設上述之旗誌，但是，為了提升檢測能力，在同一副碼領域內之複數個（例如，全部之）副碼塊反復配置 2 位元資訊（位元模式）也可以。

④在各磁軌之主資料領域寫入從各磁軌到掃描開始磁軌之磁軌距離資訊之方法

此方法係在各磁軌之如圖 3 所示之主資料領域 3 1，藉記錄高速再生之磁頭掃描開始磁軌數（以下，亦稱距離資訊），而在再生時再生此磁頭掃描開始磁軌數而在短時間加以伺服鎖固之方法。儲存上述距離資訊之同步塊係，例如，與儲存有再生用資料之磁軌同一方位角之磁軌之主資料領域 3 1 先頭之同步塊。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (30)

亦即，在上述主資料領域 3 1 之通常同步塊之構成係，如圖 8 (A) 所示之構成，其 9 9 位元組之資料領域 3 3 0 之先頭之 3 位元組係如圖 1 4 (A) 所示，配置標題 3 6 0。在此，上述之距離資訊，係如圖 1 4 (B) 所示，此標題 3 6 0 之例如在下位 3 位元 3 7 0 記錄再生。當然，爲了提升檢測能力在儲存有高速再生用資料之磁軌周一方位角之磁軌之主資料領域 3 1 (圖 3)，在複數之同步塊記錄距離資訊也可以。但是，此方法係，依據磁軌內之同步塊之場所即使是同一磁軌，到掃描開始磁軌之距離將相異所以必須加以注意。

此方法之磁軌號碼，與距離之值，與距離資料，與 3 位元之距離資訊彙整表示，將變成如下表。按，距離資料係將距離之值變換爲 3 位元所用之值。又，下表中，正值係對於迴轉磁頭之掃描位置，高速再生之掃描開始磁軌表示位於磁帶行走方向 (順向) 之位置，表示負值係位於逆向。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (31)

表 4

磁軌號碼	距離	距離資料	3 位元的值
0	0	0	000
2	-2	-1	111
4	-4	-2	110
6	-6	-3	101
8	4	2	010
10	2	1	001
12	0	0	000
14	-2	-1	111
16	-4	-2	110
⋮	⋮	⋮	⋮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (32)

又，由記錄欲高速再生之磁軌之迴轉磁頭之方位角質逆方位角之迴轉磁頭所記錄之磁軌也記錄同樣之距離資訊，以逆方位角之迴轉磁頭而再生其距離資訊而藉調整相位，再可縮短高速再生時之鎖固時間。將記錄於此逆向方位角磁軌之距離資訊連同磁軌號碼等加以表示就變成如下。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(33)

表 5

磁軌號碼	距離	距離資料	3 位元的值
1	5	3	011
3	3	2	110
5	1	1	001
7	-1	-1	111
9	-3	-2	110
11	-5	-3	101
13	5	3	011
15	3	2	010
17	1	1	001
19	-1	-1	111
⋮	⋮	⋮	⋮

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

綑

五、發明說明 (34)

關於 2 磁軌內之磁頭掃描開始相位則與 ② 之方法同樣，將控制信號做為基準，而以事先所設定之最佳偏移值加以控制。

⑤ 在各磁軌之副碼領域寫入從各磁軌副掃描開始磁軌之磁軌距離資訊之方法

此方法將與 ④ 之方法相同距離資訊記錄於圖 3 所示副碼領域 2 7 之方法。在此方法，係例如，圖 8 (B) 所示 2 8 位元組之資料塊中，而利用配置於 1 9 位元之資料領域 4 3 0 先頭標題之特定 3 位元而記錄再生上述之距離資訊。儲存此距離資訊之資料領域 4 3 0，係例如儲存有高速再生用資料之磁軌同一方位角之磁軌之一或二以上之資料領域。

⑥ 依各高速再生之資料系列需要複數之開始相位時，同時記錄可判別資料系列資訊之方法。

此方法係為了欲知曉從各磁軌到複數之高速再生資料系列之磁頭掃描開始磁軌之距離，依磁頭掃描開始磁軌相異之資料系列在主資料領域內或副碼領域內設專用之領域之方法。例如，如圖 1 3 所示，可用 3 倍速與 6 倍速再生之磁軌模式之形成記錄時，副碼領域內之通常副碼塊係如圖 8 (B) 及圖 1 5 (A) 所示，將配置於 1 9 位元之資料領域 4 3 中先頭之磁頭 4 6 0 之 5 位元成為「 0 」。

另一方面，如與儲存有高速再生用資料之磁軌同一方位角之磁軌之副碼領域先頭之副碼塊之上述標題 4 6 0 中之圖 1 5 (B) 所示，上位之 2 位元 4 6 0 a 係分配成為

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (35)

2 倍速用之距離資訊之領域，其餘之 3 位元 4 6 0 b 係分配成 6 倍速用之距離資訊之領域而加以記錄。6 倍速之距離資訊係與上述之 ④ ⑤ 所說明者相同。又，將 3 倍速之距離資訊 (2 位元值) 連同磁軌號碼表示時，則相同方位角之磁軌時表示於表 6，又，將逆方位角之磁軌時則如表 7 所示。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(36)

表 6

磁軌號碼	距離	距離資料	2 位元的值
0	0	0	00
2	-2	-1	11
4	+2	1	01
6	0	0	00
8	-2	-1	11
:	:	:	:

表 7

磁軌號碼	距離	距離資料	2 位元的值
1	+2	1	01
3	0	0	00
5	-2	-1	11
7	+2	1	01
9	0	0	00
:	:	:	:

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (37)

關於 2 磁軌內之磁頭掃描開始相位則與 ② 之方法相同將控制信號做為基準，而以事先所設定之最佳偏移值加以控制。

茲就本發明之數位信號記錄再生方法及記錄再生裝置之再生系說明如下。圖 1 6 係表示為了說明依據本發明之數位信號記錄再生方法及記錄再生裝置之再生信號系之一實施例所用之方塊圖。於該圖，記錄媒體 7 1 係具有與記錄媒體 1 1 3 (圖 9) 同樣之圖 1 0 等之磁軌模式之磁帶狀之磁性記錄媒體，通常再生時係與記錄再生時同一之一定速度行走，又，高速再生時為較通常再生時更高速行走。記錄媒體 7 1 之已記錄數位信號係以包含公知之迴轉磁頭之再生機構加以再生後，由信號再生電路 7 2 加以放大及解調，圖 3 所示之主資料領域 3 1，或，從如圖 3 所示之副碼領域 2 7 所再生之數位信號 (副碼資料) 係供給 I D 檢測電路 7 4，而分別檢測位址資訊 (I D)。

I D 檢測電路 7 3 及 7 4 係依據所檢測之 I D，將從圖 8 (A) 之資料領域 3 3 0 及錯誤訂正符號領域 3 4 0 之再生數位信號，及圖 8 (B) 之資料領域 4 3 0 及錯誤訂正符號領域 4 4 0 之再生數位信號，分別供給給錯誤訂正電路 7 5 及 7 6。

由錯誤訂正電路 7 5 訂正錯誤之再生數位信號 (主資料) 將供給控制電路 7 7 之外，供給給資料分類電路 7 8。又，供給給錯誤訂正電路 7 6 之再生數位信號 (副碼資料) 係訂正錯誤之後供給給控制電路 7 7 與副碼用緩衝記

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (38)

憶體 8 1 。

控制電路 7 7 將讀入輸入再生數位信號之標題及位址資訊 (I D)，而將其解析而產生資料分類電路 7 8 之控制信號，同時，產生通常再生用緩衝記憶體 7 9 及特殊再生用緩衝記憶體 8 0 及副碼用緩衝記憶體 8 1 之寫入控制信號 W T 及 W N 及 W，並且，解析再生數位信號中之 4 位元組之附加資訊 (附加標題)，參照資料達到時刻，而使其能夠以同樣時間讀出資料產生讀出控制信號 R T 及 E N 及 R。

資料分分類電路 7 8 係，依據上述控制信號若輸入再生數位信號為屬於特殊再生用資料時就分發供給給緩衝記憶體 8 0，而若是通常再生用資料時就供給通常再生用緩衝記憶體 7 9。按，緩衝記憶體 8 0 若是特殊再生用資料具有複雜種類時，則依各種類專用地設置。

儲存於緩衝記憶體 8 0 之特殊再生用資料與儲存於緩衝記憶體 7 9 之通常再生用資料將依據從控制電路 7 7 之讀出控制信號 R T 及 R N 加以讀出，而輸入於選擇電路 8 2。選擇電路 8 2 將選擇由控制電路 7 7 所指定之一種類之資料而做再生資料輸出。另一方面，從控制電路 7 7 供給讀出控制信號 R 給副碼用緩衝記憶體 8 1，藉此，就從緩衝記憶體 8 1 輸出再生副碼資料。茲就伺服系之構成及動作說明如下。圖 1 7 係表示本發明數位信號記錄再生裝置伺服系一實施例之方塊圖。此實施例係，使用控制磁軌來識別高速再生之磁頭掃描開始磁軌情形之實施例。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 (39)

1 7 之控制電路 5 0 0 係與圖 1 6 之控制電路 7 7 相同之控制電路，而經由端子 5 0 3 輸入通常速度或高速之模態信號，而依據其模態信號產生切換控制開關 5 0 4 之切換信號，同時，產生記錄／再生切換信號來切換控制開關 5 0 6。

記錄時，開關 5 0 6 係連接於端子 R E C 側而將控制磁頭 5 0 7 之絞盤伺服器 5 1 3 側端子接地。藉此，在記錄時就以公知之方法所精製之迴轉磁頭之迴轉將相位同步之矩形波之鼓形正反器 (drum flip flop D - F F) 輸入於通常控制信號生成電路 5 0 1 及標誌用控制信號生成電路 5 0 2 所生成，例如周期為 2 磁軌周期 (3 0 H z) 而同一，但是，負載率相異之第 1 及第 2 矩形波之一方就由開關 5 0 4 選擇，而經由記錄放大器 5 0 5 供給給控制磁頭 5 0 7 而沿著磁帶 5 0 8 上之端部來形成記錄控制磁軌 5 1 0。

磁帶 5 0 8 係相當於記錄媒體 1 1 3 (圖 9) 及 7 1 (圖 1 6)，而在控制磁軌 5 1 0 以外磁帶上之記錄範圍 5 0 9，由沒有圖示之迴轉磁頭對於磁帶長向依序形成呈傾斜之磁軌而記錄上述通常再生用資料及特殊再生用資料之時間系列信號。此記錄再生機構為周知者，又，與本發明之要旨沒有關係，所以省略其詳細之說明。按，記載於磁帶 5 0 8 上之傾斜箭頭係，表示高速再生時之迴轉磁頭之掃描軌跡之一例。

在此，控制電路 5 0 0 係將通常開關 5 0 4 連接於端

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(40)

子 5 0 4 a 而選擇第 1 負載率之通常控制信號(上述第 1 矩形波)而記錄於控制磁軌 5 1 0, 但是, 關於對應於高速再生之掃描開始磁軌之位置所記錄之控制信號, 係將開關 5 0 4 切換連接於端子 5 0 4 b 側而選擇第 2 負載率之標誌用控制信號(上述第 2 矩形波)記錄於控制磁軌 5 1 0。藉此, 如圖 1 1 所示之磁軌模式將形成於磁帶 5 0 8 上。

再生時, 控制電路 5 0 0 就將開關 5 0 6 切換連接於端子 P B 側使控制信號記錄系變成無效, 並且, 將由控制磁頭 5 0 7 從控制磁軌 5 1 0 所再生之控制信號分別供給給負載率檢測電路 5 1 1 及絞盤伺服器 5 1 3。

負載率檢測電路 5 1 1 將檢測再生控制信號之負載率究竟為上述第 1 負載率或第 2 負載率, 而將其檢測結果於比較器 5 1 2 使用周知之方法與所生成之磁鼓脈衝產生器 (drum pulse generator P G) 做比較。比較器 5 1 2 係依據此比較結果而輸出磁軌選擇用控制電壓而供給給加法器 5 1 4, 在此分別加上絞盤伺服器 5 1 3 之輸出信號與來自控制電路 5 0 0 之後述偏壓。

加法器 5 1 4 之輸出信號係由絞盤馬達驅動放大器 (M D A) 5 1 5 放大後供給絞盤馬達 5 1 6, 而來控制其迴轉。藉此, 來控制絞盤 5 1 7 與壓帶輪 (pinch roller) (沒有圖示) 所夾持而行走之磁帶之行走速度及相位。

在此, 若檢測出由控制磁頭 5 0 7 所再生之標誌用控

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(41)

制信號時，則由於並非變成以該時之磁帶行走速度之最佳磁帶相位，所以，關於2磁軌內之相位則控制絞盤伺服器513俾使對於其速度變成最佳之磁帶相位。其時，由於依再生速度對於控制信號之最佳磁頭掃描開始相位會相異，所以，控制電路500係將其偏位量（事先已知之值）由再生速度加以變更之偏壓輸出於加法器514。由此偏位電壓之偏位量為例如，若將通常再生之其值視為「0」時，則6倍速再生時將成為「-0.5」。按，相當1磁軌之偏位量為「1」。

茲就本發明之數位信號記錄再生裝置伺服系之其他實施例說明如下。圖18係表示本發明之數位信號記錄再生裝置之伺服器之其他實施例之方塊圖。該圖中，對於與圖17同一構成部分標示了同一符號，而省略其說明。此實施例係使用上述②～⑥之方法，藉對於傾斜磁軌之副碼領域或主資料領域記錄再生磁頭掃描開始磁軌資訊（磁軌選擇資訊），而使其識別高速再生之磁頭掃描開始磁軌時之實施例。

在圖18之控制電路601則經由端子600輸入如圖16所示從錯誤訂正電路75及76取出之主資料及副碼資料，而讀入磁軌選擇資訊，而依據其資訊產生磁軌選擇電壓與偏移電壓而輸出於加法器514。

藉此，若控制電路601，例如將表4～表7所示之另主資料從副碼資料或主資料抽出時，若能夠獲得正值之距離資料時，就加速磁帶行走速度，而若獲得負值之距離

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(42)

資料時，藉減速磁帶行走速度，就可迅速地從磁頭掃描開始磁軌開始高速再生。

按，在本實施例，係由控制磁頭 5 0 7 所記錄再生之控制信號，係以由控制信號產生電路 6 0 2 所生成之一定周期而一定負載率之矩形波。

按，本發明係並非限定於以上之實施例者，高速再生資料之種類為可具 3 種類以上。又，並非限於從高速再生用資料生成之情形，也可另外生成而連同通常再生用資料輸入於記錄裝置。又，做為在控制磁軌記錄標誌資訊之方法，係除了改變控制信號負載率之方法之外，也可以使用記錄較控制信號其脈衝寬非常短之脈衝之方法等。

並且，高速再生用資料中之某速度，或設只有磁頭掃描開始軌跡時可生成之資料系列時做記錄之模態，而在記錄時可選擇任一方。此時之選擇手段，係可由使用者從外部指定切換開關，而依據通常再生用資料之資料率自動地切換也可以。

〔產業用之利用可能性〕

如以上所說明，若依據本發明記錄方法，依據通常再生用之數位信號之資料率，使其變化對於總資料領域之資訊量之特殊再生用數位信號之記錄資料量及通常再生用數位信號之資料量之比例，所以，依據通常再生用之數位信號之資料率，可有效率地決定記錄特殊再生用資料與通常再生用資料之比例，而可防止通常再生用資料由特殊再生

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(43)

用資料而記錄資料量受到限制。

如以上所說明，若依據本發明數位信號記錄再生方法，因可依據通常再生用數位信號之資料率進行特殊再生，所以，通常再生用數位信號之資料量少時，可由鎖相之高速再生可迅速地進行，又，即使通常再生用數位信號之資料量多時，也可邊確保通常再生用數位信號之資料量而可實現由磁軌選擇之高速再生，並且，若通常再生用數位信號之資料量既不少或不多時，可實現由複數種類倍速比之磁軌選擇進行高速再生。

又，若依據本發明數位信號記錄再生方法，依據標誌資訊將複數種類之特殊再生之磁頭掃描開始磁軌位置明確地再生時加以識別，所以，可選擇複數種類之倍速比由磁軌選擇之高速再生中之任意倍速比而正確地進行。

又，若依據本發明，在事先所定之各磁軌周期之磁軌內之特定資料塊，藉由記錄具有表示到特殊再生時之磁頭掃描開始磁軌之磁軌數之距離資料之標誌資訊，現在掃描之磁軌從原本欲掃描之磁軌離開多少磁軌之判斷，由於再生其標誌資訊時就可曉得，所以，藉使用此標誌資訊來控制特殊再生時之磁頭掃描開始相位就可縮短高速再生之鎖固時間。

又，若依據本發明之數位信號記錄裝置，依據通常再生用之數位信號之資料率，只對於帶狀記錄媒體所事先決定之特定複數種類之特殊再生用之數位信號之記錄領域，藉選擇記錄通常再生用之數位信號或特殊再生用數位信號

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(44)

，就不需要切換配置特殊再生用數位信號所用之電路（定址等），所以，可大幅度地減少電路之負擔。

又，若依據本發明之記錄再生裝置，在帶狀記錄媒體由迴轉磁頭依據通常再生用數位信號之資料率來限制摻混記錄在通常再生用數位信號之特殊再生用數位信號之記錄配置位置而記錄通常再生用數位信號，在特殊再生時將特殊再生用數位信號依據標誌資訊可做正確地再生，又，依據通常再生用數位信號之資料率受到限制之高速再生用數位信號，係並非為此所生成之資料，而由於是屬於習知高速再生用數位信號其本身（之一部分），所以，可直接利用生成習知高速再生用數位信號之電路，而可防止電路構成之複雜化。

又，若依據本發明之記錄媒體，具有記錄表示複數種類之特殊再生用數位信號所配置記錄模式之映圖資訊，或將在事先所定領域選擇記錄特殊再生用數位信號及通常再生用數位信號中之任一加以識別之資訊標誌，所以，特殊再生時就可立即再生所需種類之特殊再生用數位信號。

又，若依據本發明之記錄媒體，於再生裝置，若能夠再生與只記錄一次之特殊再生用數位信號之複數資料塊重複記錄之2處特殊再生用數位信號之複數資料塊中之任一方時，就可實現特殊再生，所以，對於互換再生或特殊再生時之迴轉磁頭之循軌精度可確保餘裕（可提高磁頭掃描軌跡之自由度）。

又，若依據本發明之記錄媒體，因依據通常再生用數

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(45)

位信號之資料率摻混形成第1及第2磁軌模式，所以，當然可選擇通常再生用數位信號再生之通常再生，與由於特殊再生用數位信號再生之特殊再生之一方，而可邊確保通常再生用數位信號之記錄資料，進行特殊再生。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要(發明之名稱：

數位信號記錄方法、記錄裝置及記錄媒體)

本發明係通常將再生用之數位信號與複數種類之特殊再生用之數位信號以時間系列記錄，再生於帶狀記錄媒體之數位信號記錄再生方法及裝置。通常可檢測其再生用之數位信號之資料率。依據所檢測之資料率(data rate)，通常依據資料率來選擇再生用之數位信號與特殊再生用之數位信號之任一。所選擇之數位信號係記錄在特殊再生用之數位信號所用之記錄媒體上事先所定之位置。依時間序列所記錄之數位信號將被再生，所再生之各個信號，通常為檢測出再生用之數位信號與複數種類之特殊再生用之數位信號之任一。所檢測出之任一信號之數位信號將被個別輸出。具有通常再生用之數位信號之複數種類之特殊再生用之數位信號係以時間序列所記錄之複數磁軌所成之磁軌模式之帶狀記錄媒體。磁軌模式係備有記錄有表示將複數種類之特殊再生用之數位信號所欲記錄之事先所決定位置之資訊之第1區，與資訊所示位置，而依據通常再生用之數位信號之資料率選擇記錄上述通常再生用之數位信號

英文發明摘要(發明之名稱：

四、中文發明摘要（發明之名稱：

）

與特殊再生用之數位信號之任一之複數第2區。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

英文發明摘要（發明之名稱：

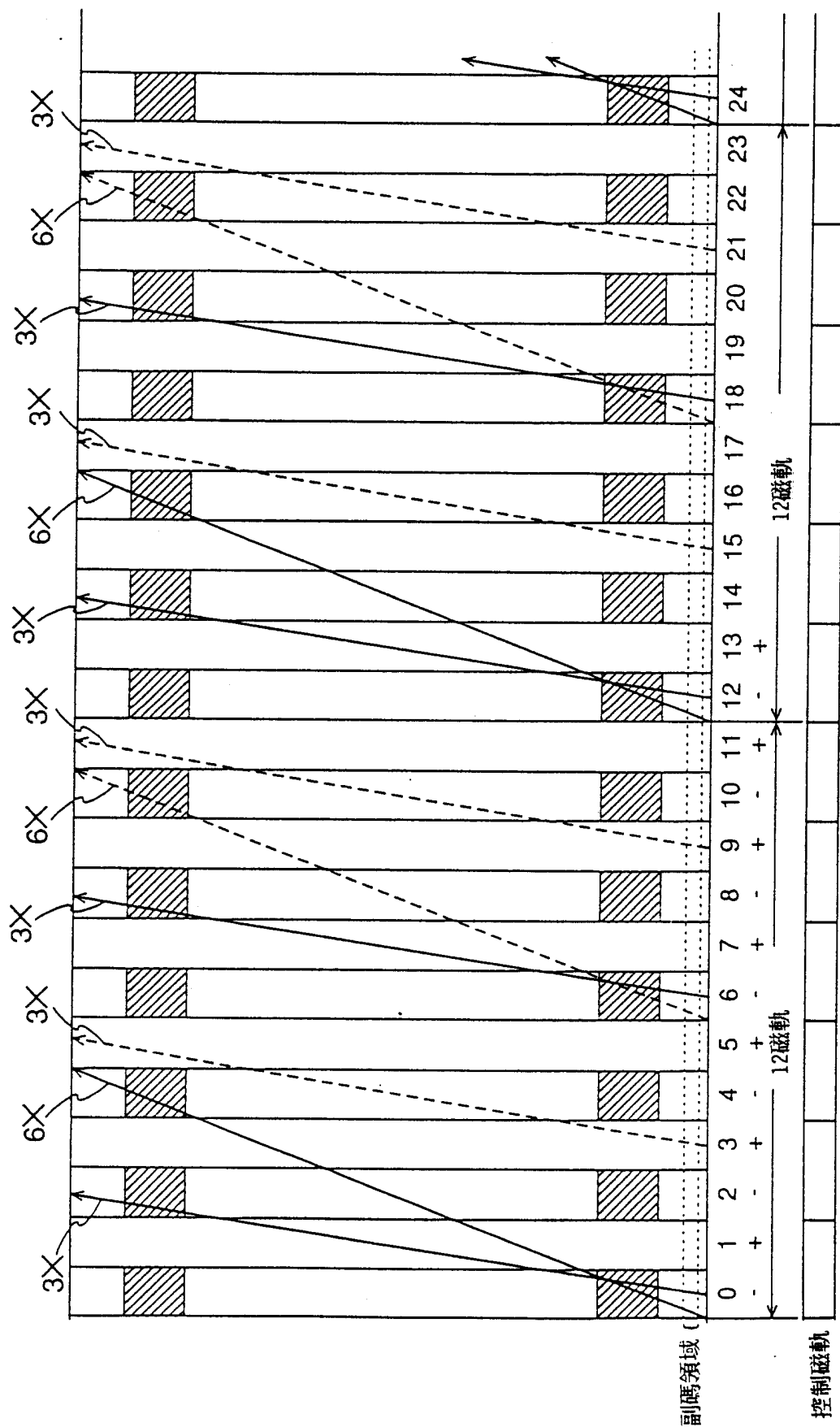
）

302471

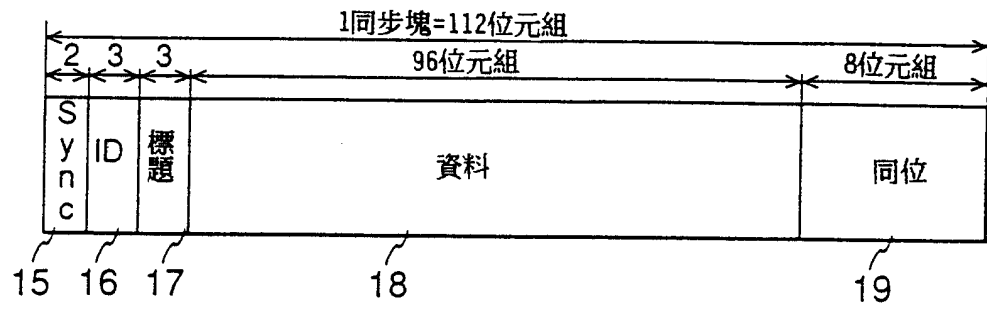
85103762

725125

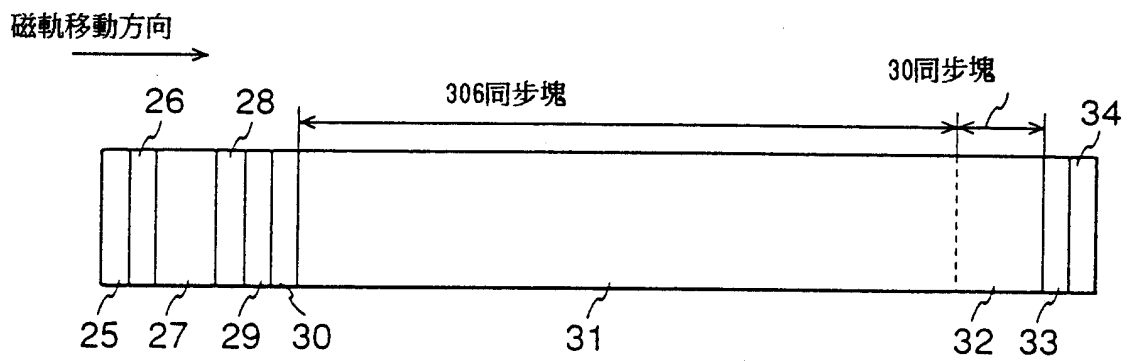
1/16



第1圖

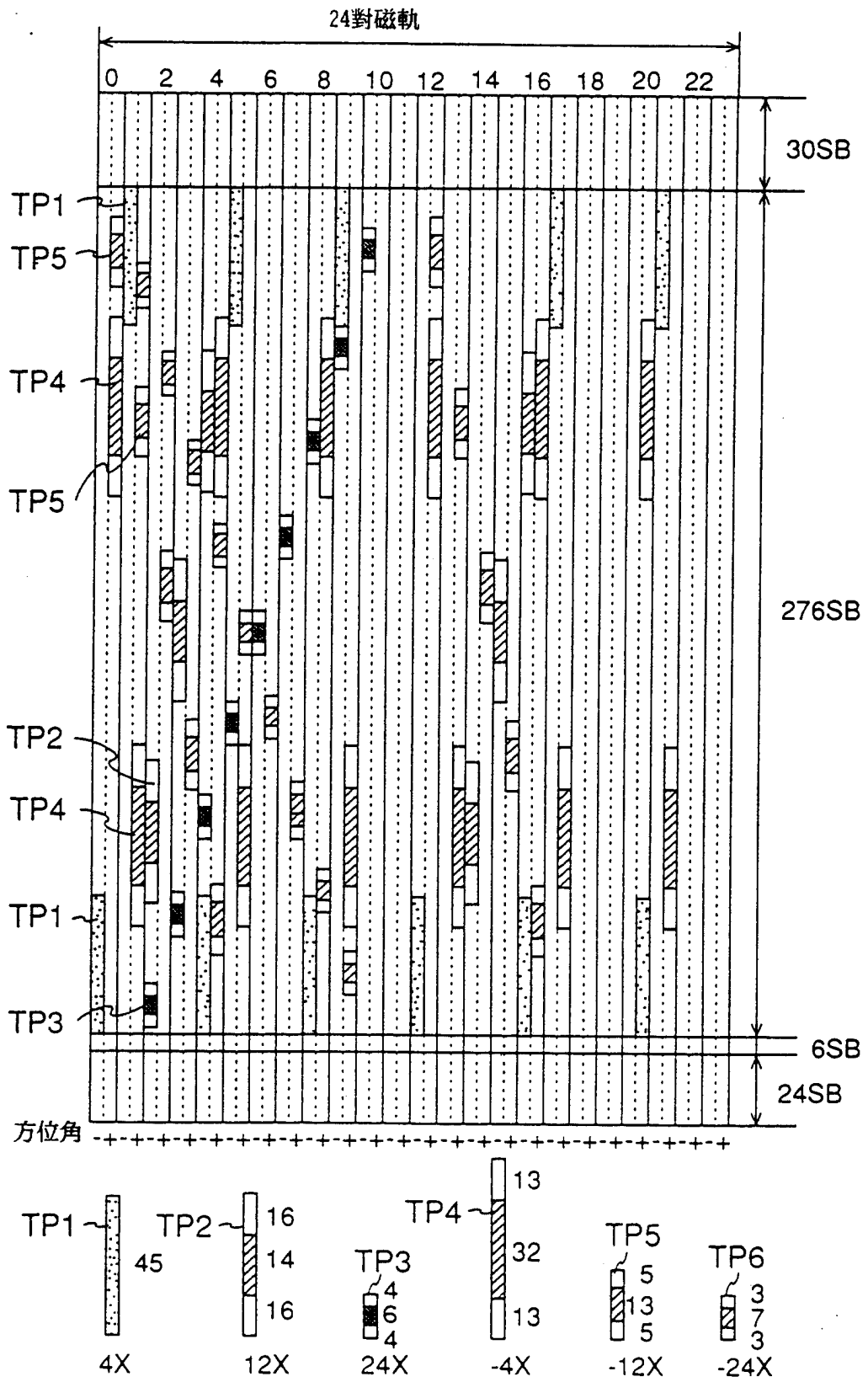


第 2 圖

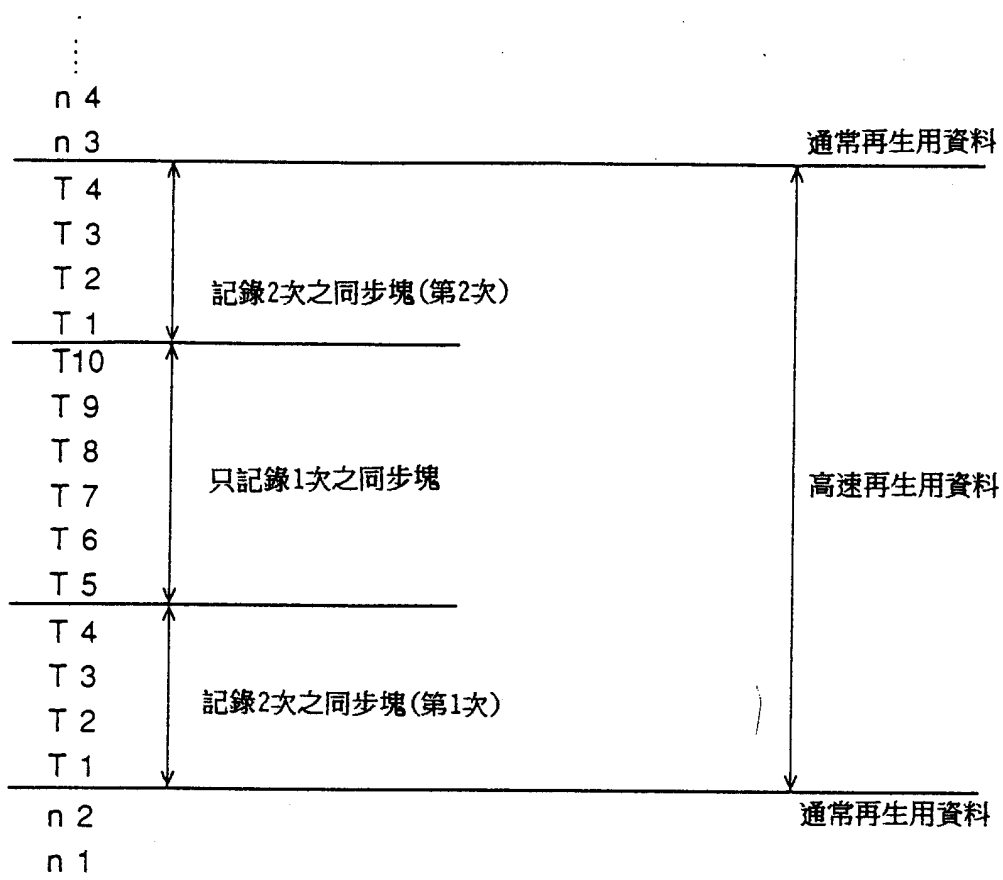


第 3 圖

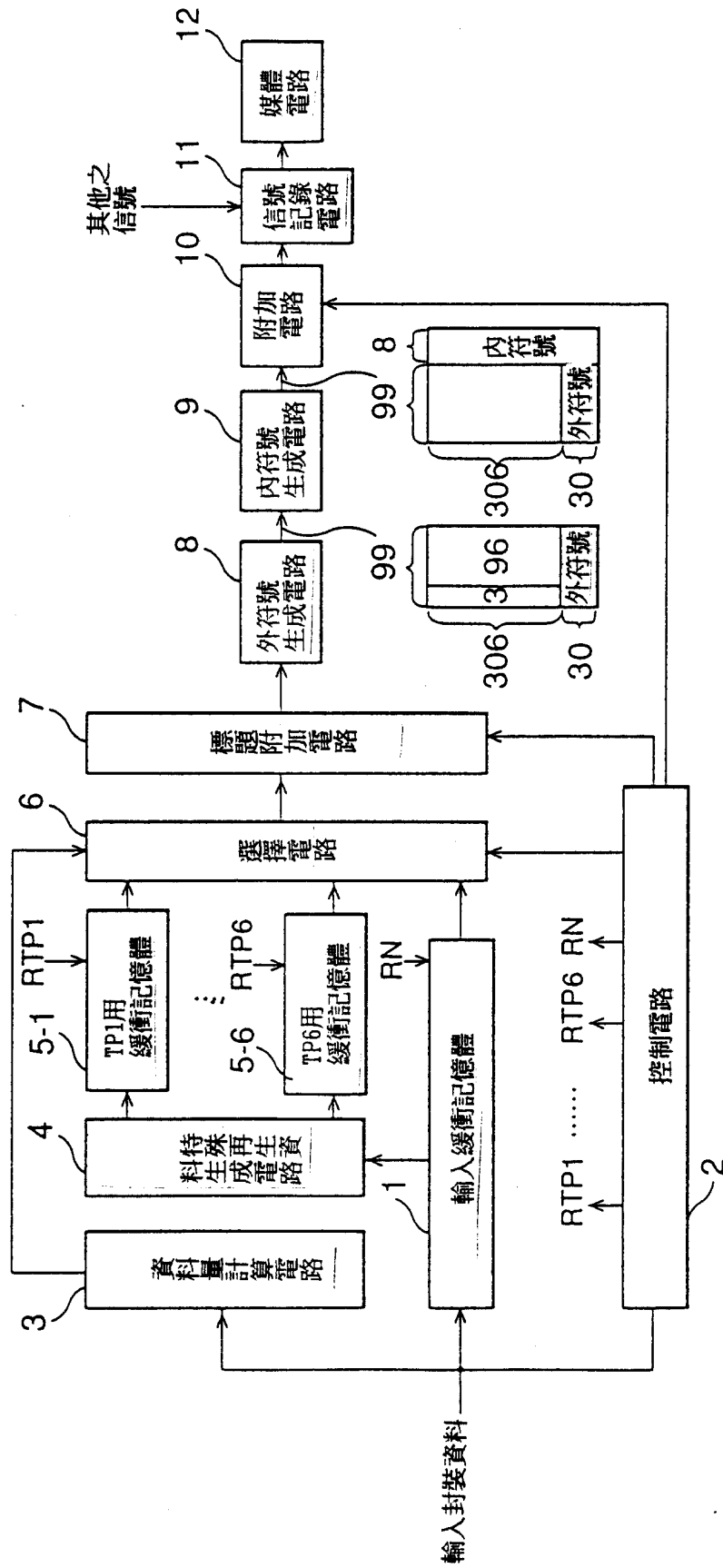
3/16



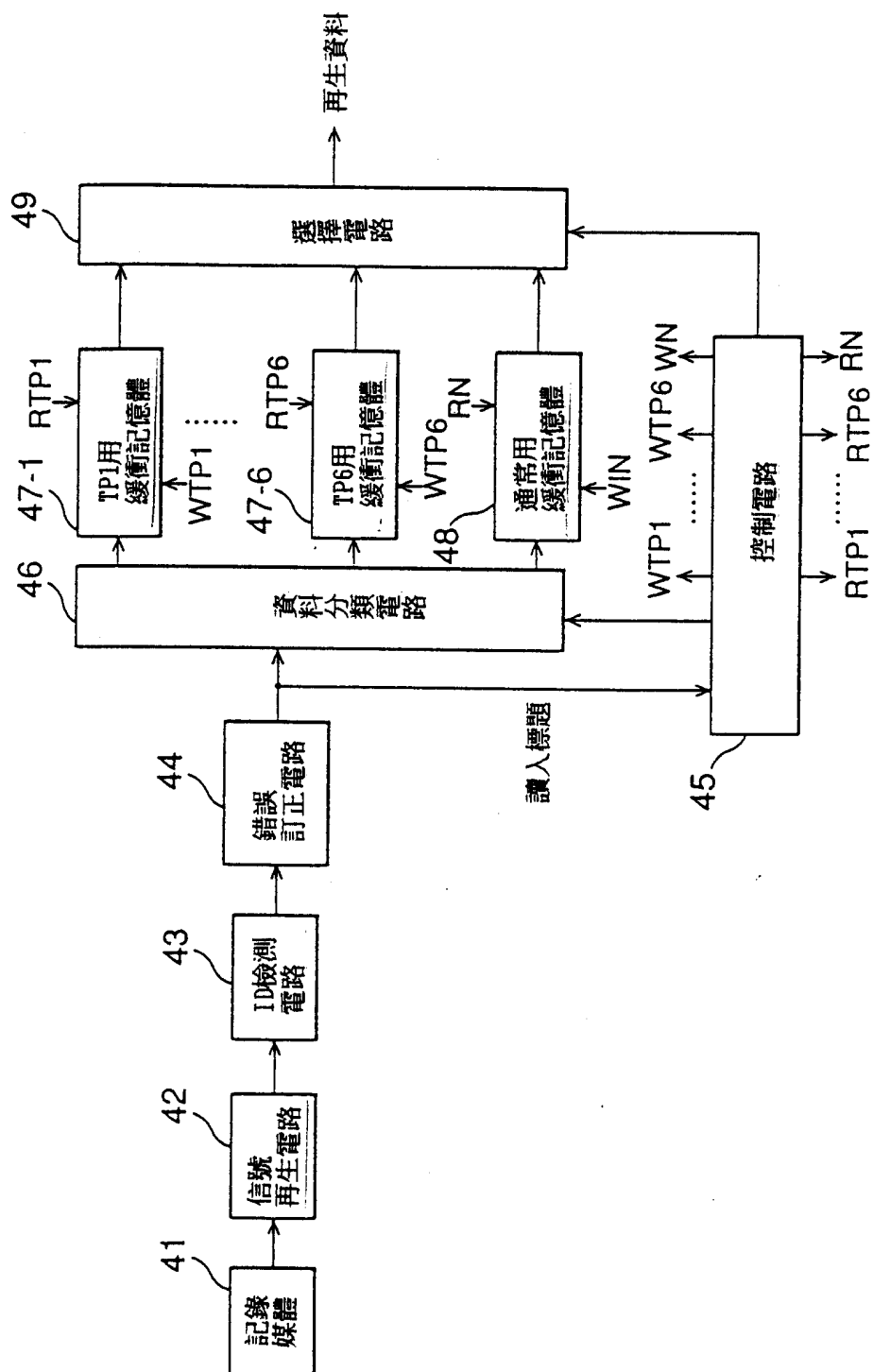
第 4 圖



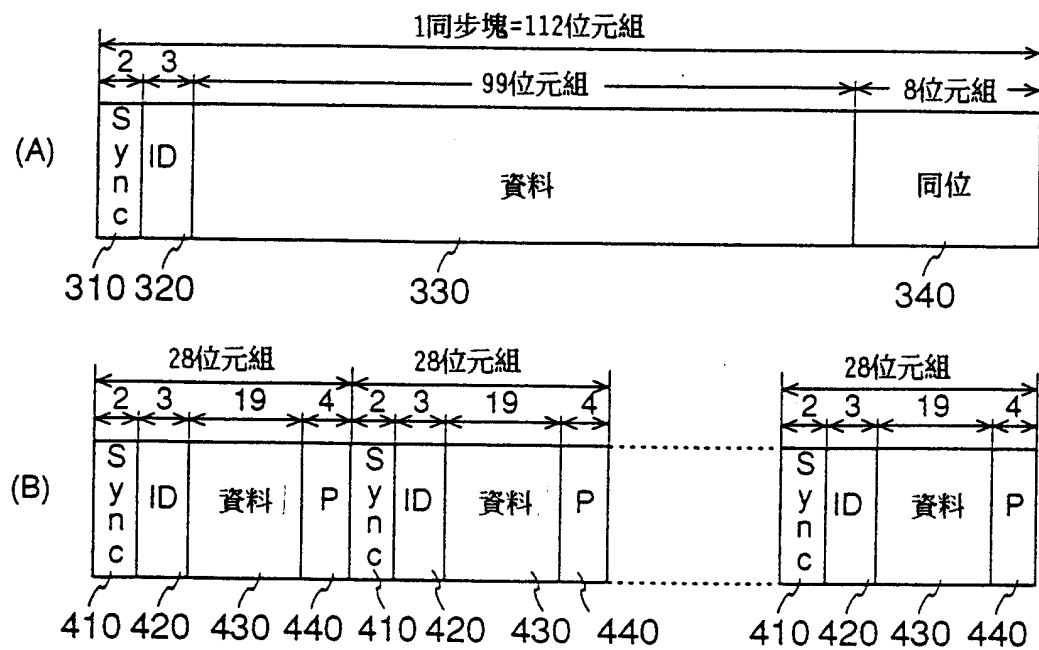
第 5 圖



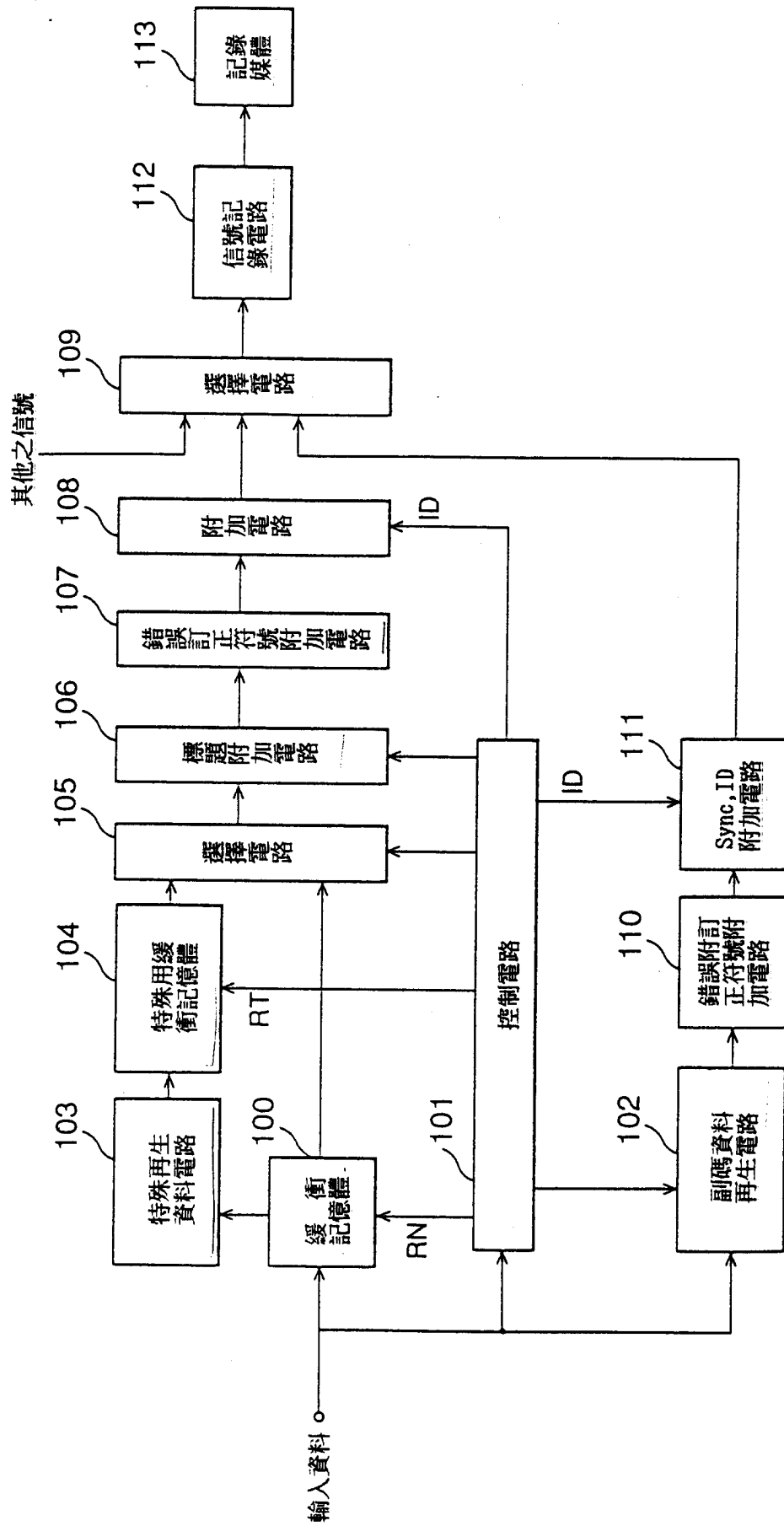
第 6 圖



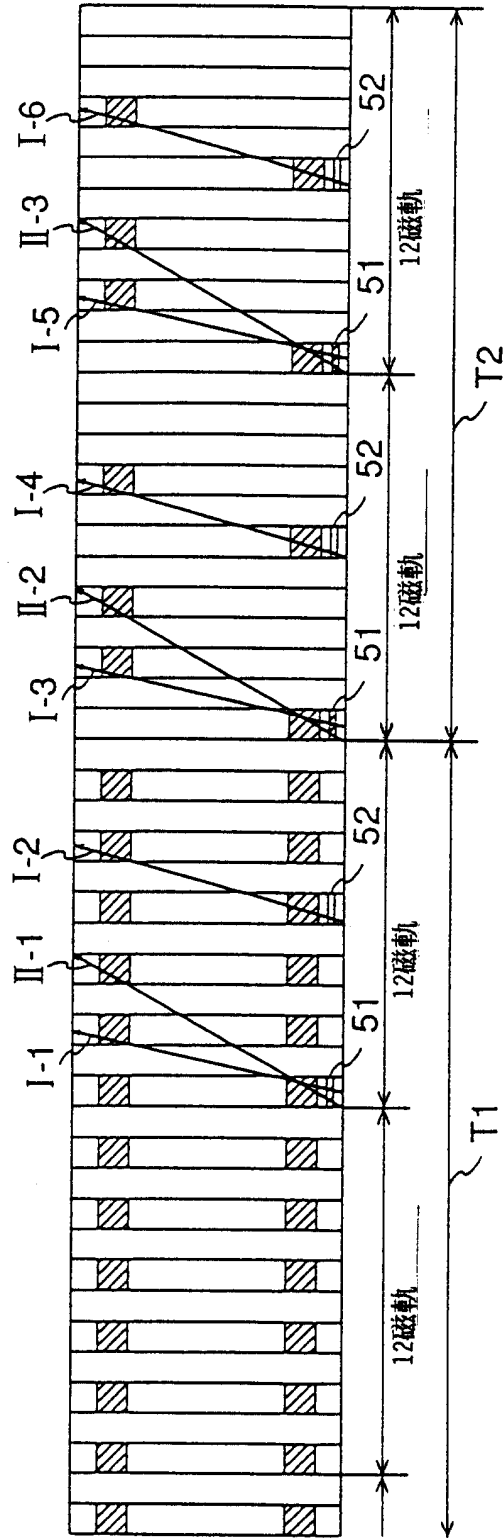
第7圖



第 8 圖

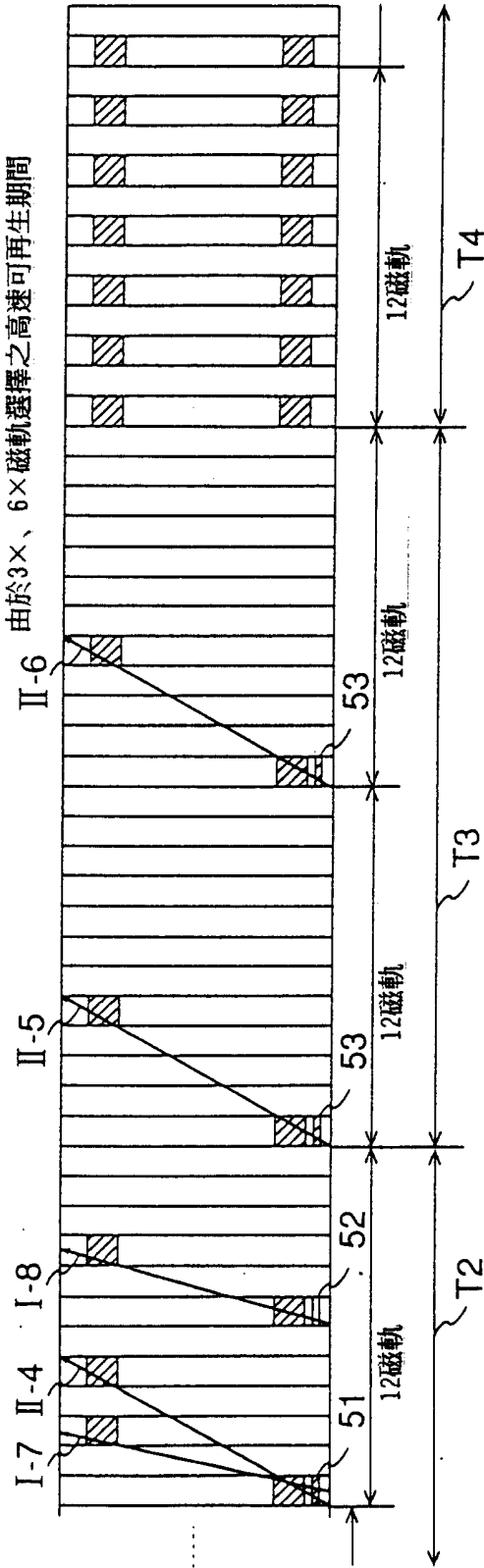


第9圖



由於鎖相之高速可再生期間

由於3×、6×磁軌選擇之高速可再生期間



由於6×磁軌選擇之高速可再生期間

由於鎖相之高速可再生期間

第10圖

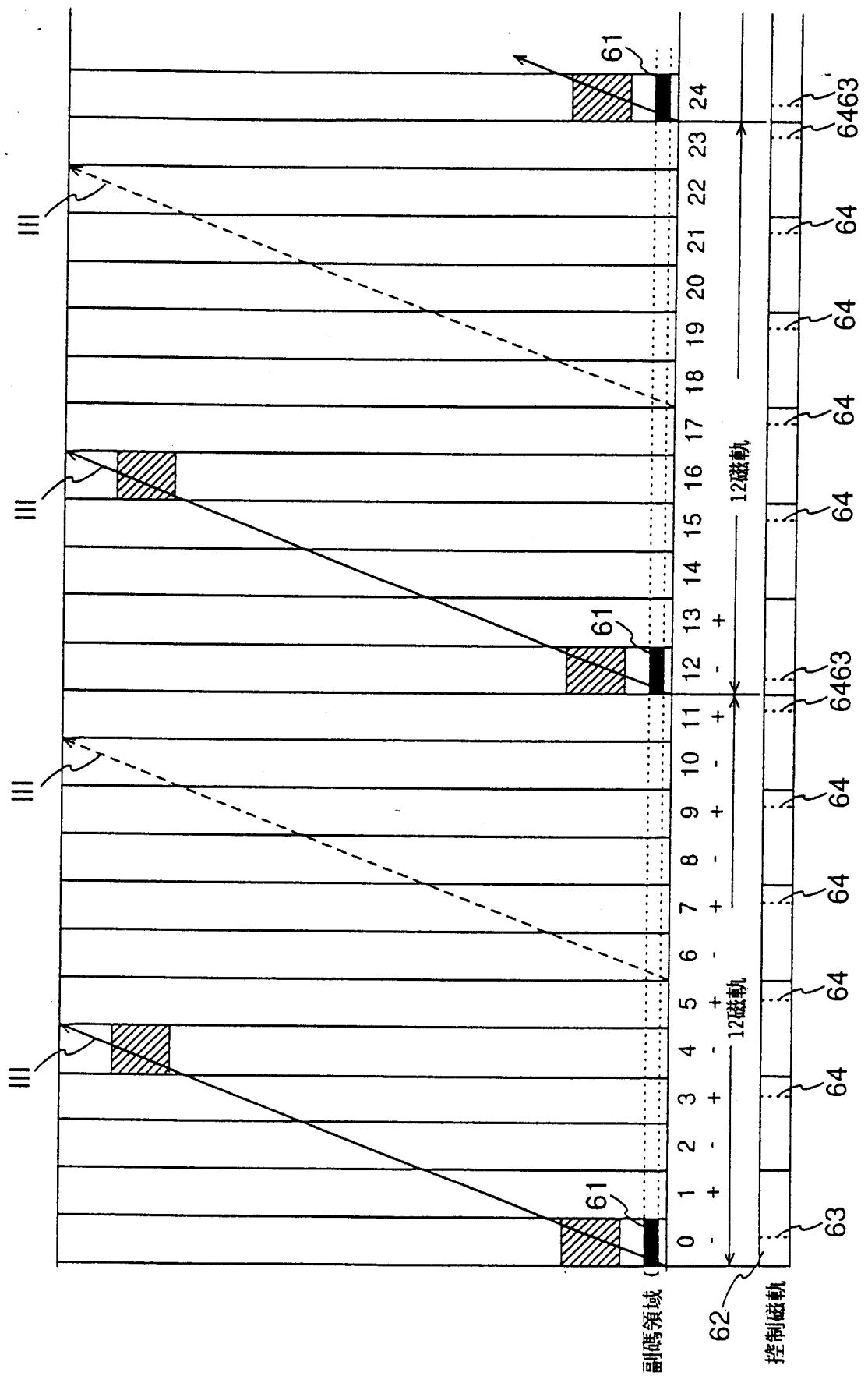
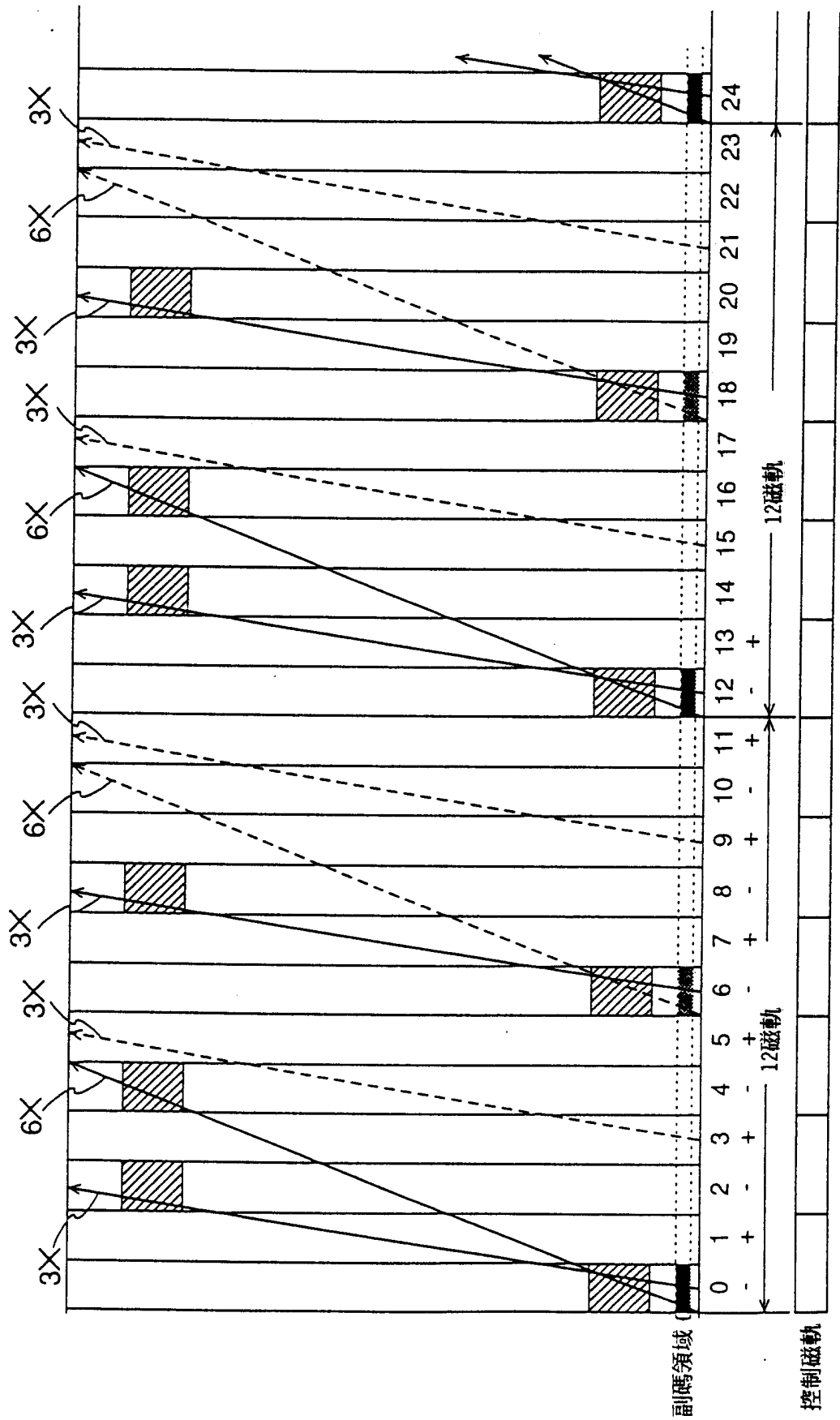
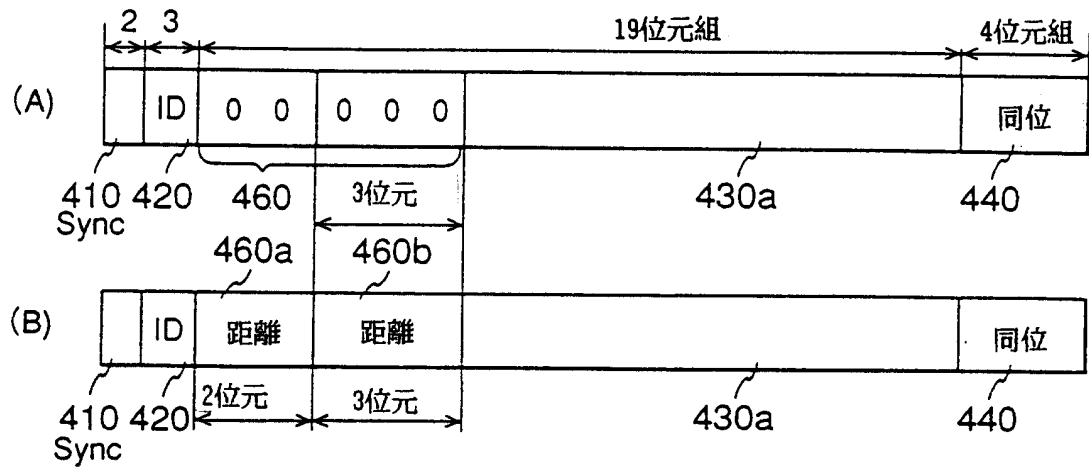


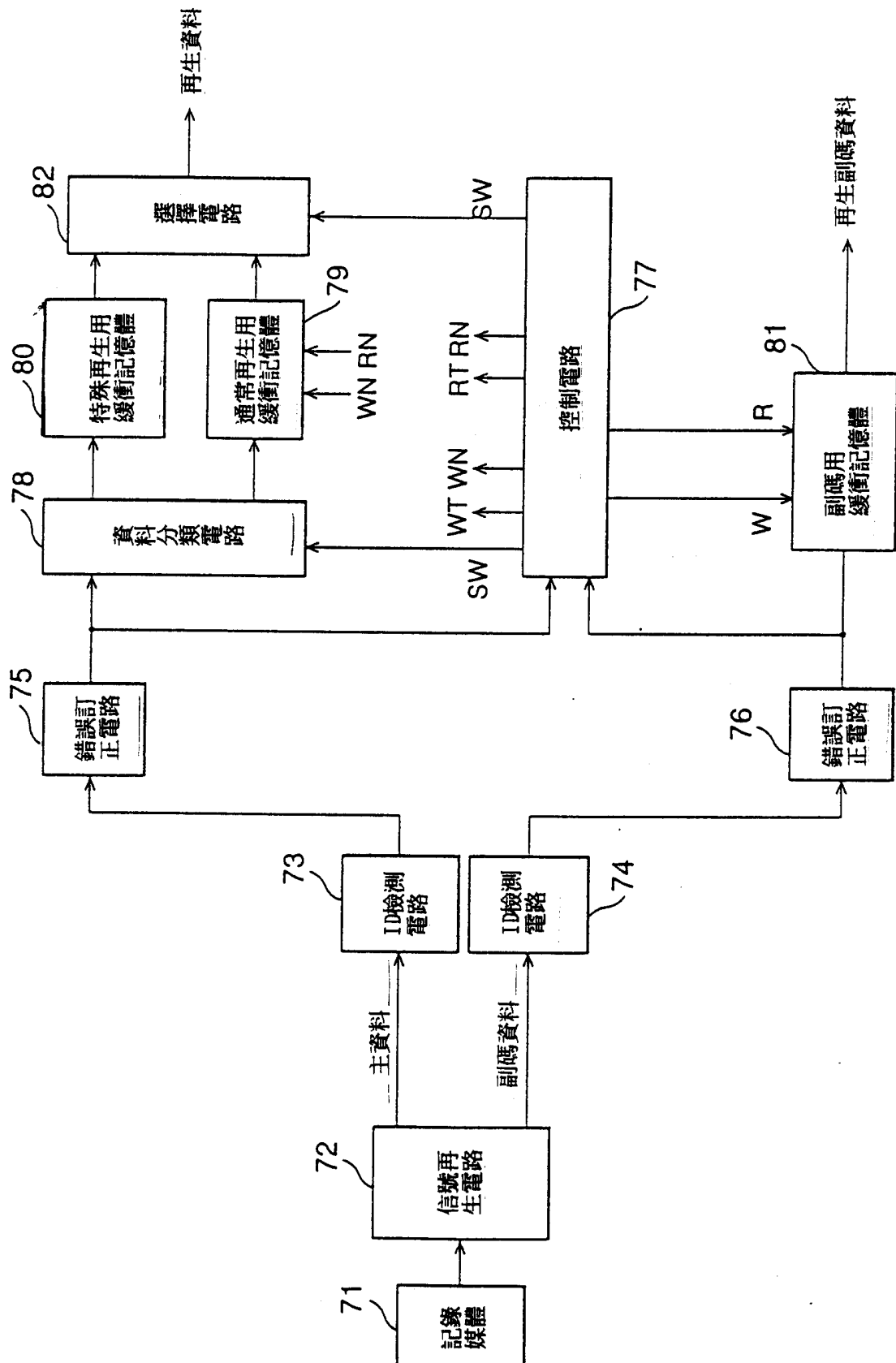
圖 11 樂



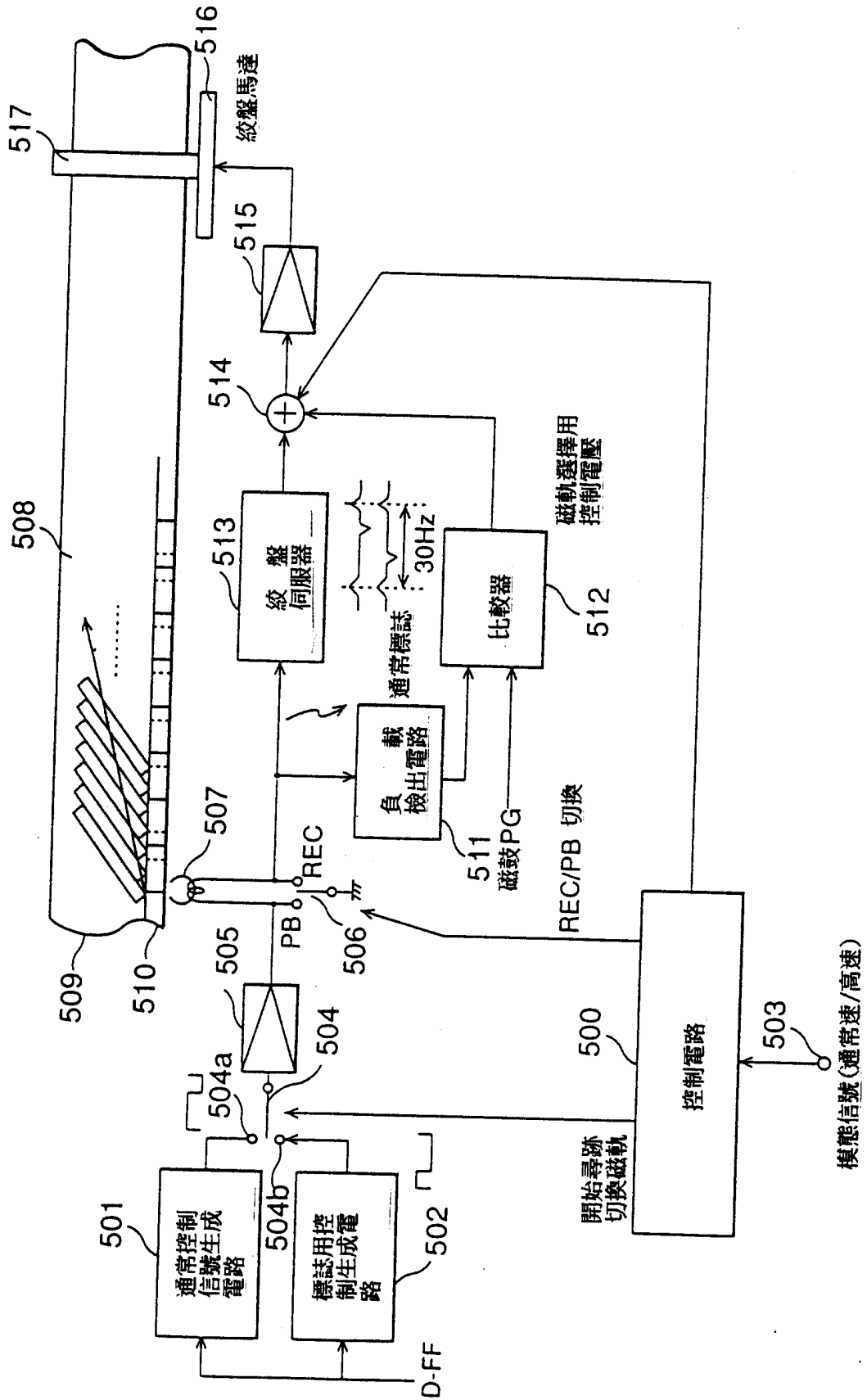
第13圖



第15圖



第16圖



第17圖

公告本

302471

86年1月8日 修正
補充

申請日期	85 年 3 月 28 日
案 號	85103762
類 別	G11B 5/09 Int. C16

(以上各欄由本局填註)

A4
C4

302471

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	數位信號記錄方法、記錄裝置及記錄媒體
	英 文	
二、發明 人	姓 名	(1) 日暮誠司 (2) 大石剛士 (3) 春松光男
	國 籍	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本 (1) 日本國東京都府中市府中町三一一四一八
	住、居所	(2) 日本國神奈川縣横浜市港南區港南台九一三〇 一四二〇二 (3) 日本國神奈川縣横浜市泉區和泉町六二〇八一 六二三一一〇三
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 日本勝利股份有限公司 日本ビクター株式会社
	國 籍	(1) 日本
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國神奈川縣横浜市神奈川區守屋町三丁目 一二番地
	代 表 人 姓 名	(1) 守隨武雄

裝

訂

線

86年5月8日修正
850247補充

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍

第 85103762 號 專 利 申 請 案

中 文 申 請 專 利 範 圍 修 正 本

民 國 86 年 1 月 修 正

1. 一種數位信號記錄方法，其係將通常再生用數位信號與複數種類之特殊再生用數位信號以時間系列記錄於帶狀記錄媒體之數位信號記錄方法，其特徵為：

依據上述資料率，來選擇上述通常再生用數位信號與特殊再生用數位信號之任一，

將在記錄上述特殊再生用數位信號所用之上述帶狀記錄媒體上之事先所定之位置，記錄上述所選擇之數位信號。

2. 如申請專利範圍第 1 項之數位信號記錄方法，其中，依據上述通常再生用數位信號，來生成上述複數種類之特殊再生用數位信號。

3. 如申請專利範圍第 1 項之數位信號記錄方法，其中，若上述資料率超過所定值時選擇上述通常再生用之數位信號。

4. 如申請專利範圍第 1 項之數位信號記錄方法，其中，依據上述資料率，上述通常再生用之數位信號，與上述複數種類之特殊再生用之數位信號中，選擇事先所定再生優先順位低之特殊再生用數位信號中之任一。

5. 如申請專利範圍第 1 項之數位信號記錄方法，其中，上述複數種類之特殊再生用數位信號中之至少一種類之特殊再生用數位信號定為第 1 信號成分，第 2 信號成分

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

，並且，將與上述第 1 信號成分同一之第 3 信號成分以其順序做時間系列排列，

依據上述資料率，選擇上述通常再生用之數位信號與上述一種類之特殊再生用數位信號之任一，

若選擇上述通常再生用之數位信號時，在記錄上述第 1 信號成分與上述第 3 信號成分之兩方或任一方所用之上述帶狀記錄媒體上事先所定位置，記錄上述所選擇之通常再生用數位信號。

6. 如申請專利範圍第 1 項之數位信號記錄方法，其中，將表示記錄上述特殊再生用數位信號所用之上述帶狀記錄媒體上之事先位置之資訊信號，附加於上述選擇之數位信號。

7. 如申請專利範圍第 1 項之數位信號記錄方法，其中，顯示選擇上述通常再生用數位信號與上述特殊再生用數位信號任一之資訊信號附加於上述所選擇之數位信號。

8. 如申請專利範圍第 1 項之數位信號記錄方法，其中，上述複數種類之特殊再生用數位信號之中，若以所定之再生速度選擇欲再生之數位信號時，在上述帶狀記錄媒體上之事先所定位置以所定間隔，將上述所定之再生速度將欲再生數位信號反復所定次數加以記錄。

9. 如申請專利範圍第 8 項之數位信號記錄方法，其中，有關以上述所定之再生速度欲再生之數位信號做反復記錄之位置，在所定位置，記錄由上述所定再生速度顯示欲再生之數位信號之再生開始位置之資訊信號。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1 0 . 如申請專利範圍第 8 項之數位信號記錄方法，其中，將由上述所定再生速度而記錄欲再生之數位信號之磁軌所對應磁軌上所記錄之第 1 控制信號之負載率，使將由上述所定再生速度而記錄欲再生之數位信號以外數位信號之磁軌所對應磁軌上所記錄之第 1 控制信號之負載率變成相異，而將上述第 1 控制信號做為上述資訊信號加以記錄。

1 1 . 如申請專利範圍第 9 項之數位信號記錄方法，其中，記錄有欲以上述所定再生速度再生之數位信號之磁軌上之所定領域，記錄上述資訊信號。

1 2 . 如申請專利範圍第 1 1 項之數位信號記錄方法，其中，記錄於上述所定領域之上述資訊信號係並且顯示上述所定之再生速度究竟為甚麼速度。

1 3 . 如申請專利範圍第 8 項之數位信號記錄方法，其中，記錄有顯示；在包含欲由上述所定之再生速度所再生數位信號之上述磁軌上之所定領域，記錄有從上述通常再生用之數位信號與上述複數種類之特殊再生用數位信號之上述帶狀記錄媒體上之各位置，由上述反復記錄之所定再生速度到欲再生之數位信號之再生開始位置之距離資訊信號。

1 4 . 如申請專利範圍第 9 項之數位信號記錄方法，其中，上述資訊信號係，記錄於與上述再生開始位置之方位角至少以相同方位角之迴轉磁頭所記錄之上述帶狀記錄媒體之磁軌內。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

1 5 . 如申請專利範圍第 1 3 項之數位信號記錄方法，其中，上述資訊信號係，記錄於與上述再生開始位置之方位角至少以相同方位角之迴轉磁頭所記錄之上述帶狀記錄媒體之磁軌內。

1 6 . 一種數位信號記錄再生方法，其係將通常再生用之數位信號與複數種類之特殊再生用之數位信號以時間序列記錄於帶狀記錄媒體，而再生之數位信號記錄再生方法，其特徵為：

檢測上述通常再生用之數位信號之資料率，

依據上述資料率來選擇上述通常再生用之數位信號與上述特殊再生用之數位信號之任一，

在記錄上述特殊再生用之數位信號所用之上述帶狀記錄媒體上之事先所定位置，記錄上述所選擇之數位信號，

再生依上述時間序列地記錄之數位信號，

檢測上述被再生之數位信號之各個究竟為上述通常再生用之數位信號與上述複數種類之特殊再生用之數位信號之那一種，

將所檢測出之上述數位信號為屬於那一種之數位信號分別加以輸出。

1 7 . 如申請專利範圍第 1 6 項之數位信號記錄再生方法，其中，上述複數種類之特殊再生用數位信號之中，若以所定再生速度選擇欲再生之數位信號時，在上述帶狀記錄媒體上之事先所定位置以所定間隔，用上述所定再生速度將欲再生之數位信號反復所定次數加以記錄。

六、申請專利範圍

1 8 . 如申請專利範圍第 1 7 項之數位信號記錄再生方法，其中，關於用上述所定之再生速度將欲再生之數位信號做反復記錄之位置，在所定位置，記錄顯示用上述所定再生速度將欲再生之數位信號之再生開始位置之資訊信號。

1 9 . 如申請專利範圍第 1 8 項之數位信號記錄再生方法，其中，在用上述所定再生速度記錄欲再生之數位信號之上述帶狀記錄媒體上之磁軌上之所定領域，記錄上述資訊信號。

2 0 . 如申請專利範圍第 1 9 項之數位信號記錄再生方法，其中，記錄於上述所定領域之上述資訊信號係並且顯示上述所定之再生速度究竟屬於那一速度。

2 1 . 如申請專利範圍第 1 7 項之數位信號記錄再生方法，其中，在包含有用上述所定再生速度之欲再生之數位信號之上述帶狀記錄媒體上磁軌上之所定領域，記錄顯示有記錄上述通常再生用數位信號與從上述複數種類之特殊再生用數位信號之上述帶狀記錄媒體上之各位置用上述反復所記錄之所定再生速度到欲再生數位信號之再生開始位置距離之資訊信號。

2 2 . 如申請專利範圍第 1 9 項之數位信號記錄再生方法，其中，從上述被再生之時間序列數位信號檢測上述資訊信號，而與上述輸出之數位信號另外輸出。

2 3 . 如申請專利範圍第 2 0 項之數位信號記錄再生方法，其中，第 1 控制信號，與生成和上述第 1 控制信號

六、申請專利範圍

其負載率為相異之第 2 控制信號，

在記錄有用上述所定之再生速度所欲再生之數位信號之上述帶狀記錄媒體上之磁軌所對應之磁軌將上述第 1 控制信號做為上述資訊信號加以記錄，

在記錄用上述所定再生速度所欲再生之數位信號以外之數位信號之上述帶狀記錄媒體上之磁軌所對應之磁軌，記錄上述第 2 控制信號。

2 4 . 如申請專利範圍第 2 3 項之數位信號記錄再生方法，其中，從上述被再生之時間序列數位信號檢測控制信號，而判定上述所檢測之控制信號究竟屬於上述第 1 控制信號與上述第 2 控制信號之那一種，

若判定為上述第 1 控制信號時，生成用上述所定再生速度再生所用之第 1 控制信號，

生成欲獲得對於上述第 1 控制信號之最佳之上述帶狀記錄媒體行走時之相位所用之第 2 控制信號，

由上述第 1 及第 2 控制信號用上述所定再生速度來再生所欲再生之數位信號。

2 5 . 如申請專利範圍第 2 1 項之數位信號記錄再生方法，其中，從上述再生之時間序列數位信號檢測上述資訊信號，

用上述所檢測之資訊信號所示上述所定之再生速度依據欲再生數位信號之再生開始位置之距離來改變上述帶狀記錄媒體之行走速度。

2 6 . 一種數位信號記錄裝置，其係將通常再生數位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

信號與複數種類之特殊再生用數位信號以時間序列記錄於帶狀記錄媒體之數位信號記錄裝置，其特徵為備有：

檢測上述通常再生用數位信號之資料率之檢測手段，與

依據上述資料率來選擇上述通常再生用數位信號與上述特殊再生用數位信號之任一之選擇手段，與

在記錄上述特殊再生用數位信號所用之上述帶狀記錄媒體上之事先所定位置，記錄上述所選擇數位信號之記錄手段。

27. 如申請專利範圍第26項之數位信號記錄裝置，其中，備有依據上述通常再生用數位信號，生成上述複數種類之特殊再生用數位信號之生成手段。

28. 如申請專利範圍第26項之數位信號記錄裝置，其中，上述選擇手段係，若上述資料率超過所定值時就選擇上述通常再生數位信號。

29. 如申請專利範圍第26項之數位信號記錄裝置，其中，上述選擇手段係依據上述資料率，上述通常再生用數位信號，與上述複數種類之特殊再生用數位信號之中，選擇事先所定再生優先順位低之特殊再生用數位信號之任一。

30. 如申請專利範圍第27項之數位信號記錄裝置，其中，上述生成手段係，上述複數種類之特殊再生用數位信號之中，將至少一種類之特殊再生用數位信號定為第1信號成分，第2信號成分，並且，將與上述第1信號成

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

分同一之第3信號成分依其順序做時間序列排列，

上述選擇手段係，依據上述資料率，來選擇上述通常再生用數位信號與上述一種類之特殊再生用數位信號之任一，

上述記錄手段係，若選擇上述通常再生數位信號時，在爲了記錄上述第1信號成分與上述第3信號成分之兩者或一方所用之上述帶狀記錄媒體上事先所定位置，記錄上述所選擇之通常再生用數位信號。

3 1 . 如申請專利範圍第2 6項之數位信號記錄裝置，其中，備有顯示將上述特殊再生用數位信號記錄所用之上述帶狀記錄媒體上之事先所定位置之資訊信號附加於上述所選擇之數位信號之信號附加手段。

3 2 . 如申請專利範圍第2 6項之數位信號記錄裝置，其中，備有顯示究竟選擇上述通常再生用數位信號之上述特殊再生用數位信號之那一種之資訊信號附加於上述所選擇之數位信號之信號附加手段。

3 3 . 如申請專利範圍第2 6項之數位信號記錄裝置，其中，上述記錄手段係，上述複數種類之特殊再生用數位信號之中，以所定再生速度選擇了欲再生之數位信號時，在上述帶狀記錄媒體上之事先所定位置，以所定間隔，用上述所定再生速度將欲再生之數位信號反復所定次數加以記錄。

3 4 . 如申請專利範圍第3 3項之數位信號記錄裝置，其中，根據上述通常再生用數位信號，在用上述所定再

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

生速度反復記錄欲再生數位信號相關之位置在所定位置，具有將用上述所定再生速度顯示欲再生數位信號之再生開始位置之資訊信號給與上述記錄手段之手段，在上述記錄手段係在上述帶狀記錄媒體上事先所定位置，記錄上述資訊信號。

35. 一種數位信號記錄再生裝置，其係將通常再生用數位信號與複數種類之特殊再生用數位信號以時間序列記錄於帶狀記錄媒體，而再生之數位信號記錄再生裝置，其特徵為備有：

檢測上述通常再生用數位信號資料率之檢測手段，與依據上述資料率，來選擇上述通常再生用數位信號與上述特殊再生用數位信號之任一之選擇手段，與

在記錄上述特殊再生用數位信號所用之上述帶狀記錄媒體上之事先所定位置記錄上述所選擇之數位信號之記錄手段，與

再生上述以時間序列記錄之數位信號之再生手段，

檢測各個上述被再生之數位信號為究竟屬於上述通常再生用數位信號與上述複數種類之特殊再生用數位信號之那一種之檢測手段，與

將被檢測上述數位信號之那一種之數位信號個別地輸出之輸出手段。

36. 如申請專利範圍第35項之數位信號記錄再生裝置，其中，上述記錄手段係，上述複數種類之特殊再生用數位信號之中，若以所定再生速度選擇了欲再生之數位

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

信號時，就在上述帶狀記錄媒體上之事先所定位置以所定間隔，由上述所定再生速度將欲再生之數位信號反復所定次數加以記錄。

37. 如申請專利範圍第36項之數位信號記錄再生裝置，其中，上述記錄手段係，由上述所定再生速度而欲再生之數位信號做反復記錄之位置相關，在所定位置，用上述所定之再生速度來記錄欲再生數位信號之再生開始位置之資訊信號。

38. 如申請專利範圍第37項之數位信號記錄再生裝置，其中，上述記錄手段係，用上述所定再生速度來記錄欲再生數位信號之上述帶狀記錄媒體上之磁軌上之所定領域記錄上述資訊信號。

39. 如申請專利範圍第38項之數位信號記錄再生裝置，其中，記錄於上述所定領域之上述資訊信號係並且顯示上述所定再生速度為那一速度。

40. 如申請專利範圍第38項之數位信號記錄再生裝置，其中，上述記錄手段係，在包含有上述所定再生速度而欲再生之數位信號之上述磁軌上之所定領域，上述通常再生用數位信號與從記錄上述複數種類之特殊再生用數位信號之上述帶狀記錄媒體上之各位置，記錄顯示有到用上述反復記錄之所定再生速度而欲再生數位信號之再生開始位置距離之資訊信號。

41. 如申請專利範圍第38項之數位信號記錄再生裝置，其中，上述輸出手段係，從上述被再生之時間序列

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

信號來檢測上述資訊信號，而與上述所輸出之數位信號另外地輸出。

4 2 . 如申請專利範圍第 3 9 項之數位信號記錄再生裝置，其中，上述數位信號記錄再生裝置係，並且，備有第 1 控制信號，與生成和上述第 1 控制信號之負載率相異之第 2 控制信號之手段，

上述記錄手段係，將用上述所定再生速度而記錄欲再生數位信號之磁軌所對應磁軌之上述第 1 控制信號做為上述資訊信號加以記錄，在記錄將用上述所定再生速度將欲再生數位信號以外之數位信號之上述帶狀記錄媒體上之磁軌所對應之磁軌，記錄上述第 2 控制信號。

4 3 . 如申請專利範圍第 4 2 項之數位信號記錄再生裝置，其中，上述數位信號記錄再生裝置係並且，備有：從上述被再生之時間序列數位信號檢測控制信號之檢測手段，與

判定上述被檢測之控制信號為屬於上述第 1 控制信號與上述第 2 控制信號之那一種之判定手段，與

若判定為上述第 1 控制信號時，生成由上述所定再生速度再生所用之第 1 控制信號之第 1 生成手段，與

生成為了獲得對於上述第 1 控制手段之最佳上述帶狀記錄媒體行走時之相位所用之第 2 控制信號之第 2 生成手段，

上述再生手段係，再生由上述第 1 及第 2 控制信號用上述所定再生速度來再生欲再生之數位信號。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

44. 如申請專利範圍第40項之數位信號記錄再生裝置，其中，上述再生手段係，從上述被再生之時間序列數位信號來檢測上述資訊信號，上述被檢測之資訊信號所示上述通常再生用之數位信號與從上述複數種類之特殊再生用數位信號所記錄之上述帶狀記錄媒體上之各位置用上述所定再生速度依據到欲再生數位信號之再生開始位置之距離來改變上述帶狀記錄媒體之行走速度。

45. 一種記錄媒體，其係具有通常再生用數位信號與複數種類之特殊再生用數位信號為由時間序列地記錄之複數磁軌所成之磁軌模式之帶狀記錄媒體，其特徵為：

上述磁軌模式係備有：

記錄有將上述複數種類之特殊再生用之數位信號顯示欲記錄事先所定位置之資訊之第1領域，與

上述資訊所示之位置，係依據上述通常再生用數位信號之資料率選擇上述通常再生用數位信號與上述特殊再生用數位信號之任一種而加以記錄之複數第2領域。

46. 如申請專利範圍第45項之記錄媒體，其中，在上述被記錄之數位信號，係在上述第2領域顯示記錄有上述通常再生用數位信號與上述特殊再生用數位信號之任一種。

47. 如申請專利範圍第45項之記錄媒體，其中，上述複數種類之特殊再生用數位信號之中，至少一種類之特殊再生用數位信號係定為第1信號成分，第2信號成分，並且，與上述第1信號成分為同一之第3信號成分係依

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

其順序以時間序列排列而成。

48. 如申請專利範圍第47項之記錄媒體，其中，若選擇上述通常再生用數位信號時，在記錄上述第1信號成分與上述第3信號成分之兩者或任一方所用之上述第2領域記錄有上述所選擇之通常再生用之數位信號。

49. 如申請專利範圍第45項之記錄媒體，其中，在上述複數之第2領域中之所定領域上述複數種類之特殊再生用數位信號之中，以所定再生速度而欲再生之數位信號以所定間隔反復所定次數記錄。

50. 如申請專利範圍第49項之記錄媒體，其中，關於上述所定再生速度將欲再生數位信號反復記錄之位置，在所定位置，記錄有顯示用上述所定再生速度將欲再生數位信號之再生開始位置之資訊信號。

51. 如申請專利範圍第50項之記錄媒體，其中，在對應於用上述所定再生速度記錄有欲記錄數位信號之磁軌之磁軌上做為上述資訊信號記載有第1控制信號，而記錄對應於用上述所定再生速度將欲再生之數位信號以外之數位信號之磁軌之磁軌上，上述第1控制信號係記錄有負載率為相異之第2控制信號。

52. 如申請專利範圍第50項之記錄媒體，其中，在用上述所定再生速度記錄欲再生數位信號之磁軌上之所定領域記錄有上述資訊信號。

53. 如申請專利範圍第52項之記錄媒體，其中，記錄於上述所定領域之上述資訊信號係並且顯示上述所定

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

六、申請專利範圍

之再生速度究竟為那一速度。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線