

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. 受理國家（地區）：日本 JP

申請日期：2004 年 4 月 27 日

申請案號：特願 2004-130797

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 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】

本發明係有關於光碟裝置，尤其係有關於使用溝槽及平台記錄/播放資料之高密度之光碟裝置。

【先前技術】

近年來，在下世代 DVD 上提議 HD(Hi-Definition)-DVD。在 HD-DVD，沿襲現行之 DVD 之光碟片構造，在確保和 DVD 之互換性下，實現 DVD 以上之更高密度化。

HD-DVD 之一種特徵在於採用在溝槽及平台都記錄資料之平台・溝槽記錄方式。令平台軌道及溝槽軌道顫動(蛇行)，在本顫動埋入位址資料。具體而言，使用相位調變，以 4 個相位 0 度之波表示位元「0」，以 4 個相位 180 度之波表示位元「1」，表達位址資料。將同相位之波設置 4 個和多個係要利用多餘性提高位址資料之偵測精度。此外，位址資料係將二進位資料變換成灰碼後埋入顫動。在此，灰碼係將相鄰之二進位資料間之碼間距離，即反相位元數設為 1 之碼。因而，位址「0」以灰碼「00000000」，位址「1」以灰碼「00000001」，位址「2」以灰碼「00000011」，位址「3」以灰碼「00000010」，位址「4」以灰碼「00000110」等表達。

在圖 4 在模式上表示 HD-DVD 之顫動。某溝槽軌道自內圈側顫動和外圈側顫動都是 0 度之「0」及內圈側顫動和外圈側顫動都是 180 度之「1」埋入位址資料「0001」，下一溝槽軌道一樣自內圈側顫動和外圈側顫動都是 0 度之「0」及內圈側顫動和外圈側顫動都是 180 度之「1」埋入位址資料「0011」。而，其間之平台軌道在連續之溝槽軌道之反相位元位置內圈側顫動和外圈側顫動變成反相(圖 4 中位置 100)，未特定顫動信號。

因此，在 HD-DVD，設置埋入平台、溝槽各自之軌道位址之專用區域，令沿著軌道方向偏移的形成。因而，在讀出平台軌道之

位址資料之情況，使跳過溝槽專用區域，讀出位於下一平台專用區域之軌道位址。

在圖 5 在模式上表示 HD-DVD 之位址構造。在圖 5，溝槽專用區域以「G 軌道位址系」表示，平台專用區域以「L 軌道位址系」表示。溝槽軌道及平台軌道各自在軌道方向多割成多個資訊段。將資訊段位址規定成光碟片每一轉就重設，即，在溝槽 N 之資訊段 1 之旁邊配置平台 N 之資訊段 1，再在其旁邊配置溝槽 N+1 之資訊段 1。

在溝槽 N 之 G 軌道位址系以同相顫動埋入位址「N」，在相鄰之平台 N 之 L 軌道位址系以同相顫動埋入位址「N」。因此，在追蹤溝槽軌道 N(溝槽 N)之情況播放資訊段及 G 軌道位址系之顫動信號，而在追蹤平台軌道 N(平台 N)之情況，在資訊段之下一個跳過 G 軌道位址系，播放 L 軌道位址系之顫動信號，得到位址資料。

[專利文獻 1]「日經 ELECTRONICS 10 月 13 日號」日經 BP 公司，2003 年 10 月 13 日號發行，p126~134。

【發明內容】

發明要解決之課題

於是，具有 G 軌道位址系和 L 軌道位址系，因基本上在溝槽追蹤時在 G 軌道位址系讀出位址，在平台追蹤時在 L 軌道位址系讀出位址資料，在溝槽追蹤時之 L 軌道位址系、在平台追蹤時之 G 軌道位址系不會用到，變成浪費之區域。

本發明之目的在於提供一種光碟裝置，也有效活用在溝槽追蹤時之 L 軌道位址系、在平台追蹤時之 G 軌道位址系之資料。

解決課題之方式

本發明係一種光碟裝置，藉著令溝槽及平台顫動而埋入位址資料，對將該位址資料轉換為連續 2 個位址值之編碼間距離成為 1 之灰碼而埋入的光碟之溝槽及平台，記錄或播放資料，其中：該溝槽之位址資料包含以下 2 種位址系：由形成該溝槽之內圈側顫

動和外圈側顫動的相位係相同之同相顫動所規定的溝槽軌道位址系；及含有形成該溝槽之內圈側顫動和外圈側顫動之相位為反相的反相顫動所規定的平台軌道位址系；且該平台之位址資料包含以下 2 種位址系：由形成該平台之內圈側顫動和外圈側顫動之相位係相同之同相顫動所規定的平台軌道位址系；及含有形成該平台之內圈側顫動和外圈側顫動之相位為反相的反相顫動所規定的溝槽軌道位址系；

該光碟裝置具有：位址讀出裝置，在溝槽軌道追蹤時，播放該平台軌道位址系之顫動，讀出位址資料；及判定裝置，在該位址資料滿足既定之關係之情況判定該平台軌道位址系正常，而在不滿足之情況判定該平台軌道位址系異常。

又，本發明係一種光碟裝置，藉著令溝槽及平台顫動而埋入位址資料，對將該位址資料轉換為連續 2 個位址值之編碼間距離成為 1 之灰碼而埋入的光碟之溝槽及平台，記錄或播放資料，其中：該溝槽之位址資料包含以下 2 種位址系：由形成該溝槽之內圈側顫動和外圈側顫動的相位係相同之同相顫動所規定的溝槽軌道位址系；及含有形成該溝槽之內圈側顫動和外圈側顫動之相位為反相的反相顫動所規定的平台軌道位址系；且該平台之位址資料包含以下 2 種位址系：由形成該平台之內圈側顫動和外圈側顫動之相位係相同之同相顫動所規定的平台軌道位址系；及含有形成該平台之內圈側顫動和外圈側顫動之相位為反相的反相顫動所規定的溝槽軌道位址系；

該光碟裝置具有：位址讀出裝置，在平台軌道追蹤時，播放該溝槽軌道位址系之顫動，讀出位址資料；及判定裝置，在該位址資料滿足既定之關係之情況判定該溝槽軌道位址系正常，而在不滿足之情況判定該溝槽軌道位址系異常。

在 HD-DVD 光碟，如圖 5 所示，在溝槽軌道形成 G 軌道位址系和 L 軌道位址系，因 L 軌道位址系包含反相顫動，一個位元位置係不定，讀出該位元時，就將反相顫動位置讀成 0 或 1 之其中

之一。溝槽軌道之位址確定時，該溝槽軌道位之L軌道位址系之反相顫動位置就唯一的特定，因此，得到將該反相顫動位置之值設為0或1之2種可能之位址候選。在L軌道位址系正常的形成之情況，應和這2個候選之其中一個值一致，在實際上讀出L軌道位址系之位址資料而和候選一致之情況，可判定L軌道位址系係正常，進而可判定光碟係正常。具體而言，在溝槽軌道位址係n之情況，該溝槽軌道之L軌道位址系之候選係n或n-1，在實際上所讀出之位址資料和這些候選之其中之一一致之情況可判定係正常。在平台追蹤時也一樣，在平台軌道形成G軌道位址系和L軌道位址系，因G軌道位址系包含反相顫動，一個位元位置係不定，讀出該位元時，就將反相顫動位置讀成0或1之其中之一。平台軌道之位址確定時，該平台軌道位之G軌道位址系之反相顫動位置就唯一的特定，因此，得到將該反相顫動位置之值設為0或1之2種可能之位址候選。在G軌道位址系正常的形成之情況，應和這2個候選之其中一個值一致，在實際上讀出G軌道位址系之位址資料而和候選一致之情況，可判定G軌道位址系係正常，進而可判定光碟係正常。具體而言，在平台軌道位址係n之情況，該平台軌道之G軌道位址系之候選係n或n+1，在實際上所讀出之位址資料和這些候選之其中之一一致之情況可判定係正常。

發明之效果

依本發明，使用在溝槽軌道之L軌道位址系及在平台軌道之G軌道位址系可判定光碟是否正常，而可有效的應用這些位址系。

【實施方式】

以下，依照圖面說明本發明之實施例。

在圖1表示本實施例之光碟裝置之整體構造圖。利用主軸馬達(SPM)12驅動光碟10轉動。用驅動器14驅動主軸馬達SPM12，驅動器14利用伺服處理器30進行伺服控制，使得變成所要之轉速。在本實施例，例如驅動器14將光碟10在自內周至外周之間

分割成多個區，在各區驅動成角速度(ZCAV)固定。

光讀寫頭 16 配置成和光碟 10 相向，包含用以向光碟 10 照射雷射光之雷射二極體(LD)或接受來自光碟 10 之反射光後變換成電氣信號之光偵測器(PD)。利用螺桿馬達 18 在光碟 10 之徑向驅動光讀寫頭 16。驅動器 20 和驅動器 14 一樣的利用伺服處理器 30 進行伺服控制。又，利用驅動器 22 驅動光讀寫頭 16 之 LD，驅動器 22 利用自動功率控制電路(APC)24 控制成驅動電流變成所要之值。APC24 控制驅動器 22 之驅動電流，使得在光碟 10 之測試區域(PCA)變成依據所執行之 OPC(Optimum Power Control，最佳功率控制)所選擇之最佳記錄功率。OPC 係在光碟 10 之 PCA 令記錄功率多段變化的記錄測試資料後，播放該測試資料，評估其信號品質，選擇可得到所要之信號品質之記錄功率之處理。信號品質使用 β 值或 γ 值、調變度、跳動(jitter)等。

在播放在光碟片 10 所記錄之資料時，自光讀寫頭 16 之 LD 照射播放功率之雷射光，用 PD 將其反射光轉換為電氣信號後輸出。供給 RF 電路 26 來自光讀寫頭 16 之播放信號。RF 電路 26 自播放信號產生焦點誤差信號或追蹤誤差信號後，供給伺服處理器 30。伺服處理器 30 依照這些誤差信號對光讀寫頭 16 進行伺服控制，將光讀寫頭 16 保持在對焦狀態或對軌狀態。

光讀寫頭 16 對光碟片 10 之溝槽及平台記錄/播放。在光碟片 10 形成螺旋狀之溝槽，例如溝槽 1→平台 1→溝槽 2→平台 2→溝槽 3→平台 3→…等在溝槽和平台間交互的記錄/播放資料。或者，在各區域只對溝槽記錄/播放後對平台記錄/播放等，在各區對區內之溝槽全部記錄/播放後對同一區內之平台記錄/播放也可。又，RF 電路 26 供給位址解碼電路 28 播放信號所含之位址信號。位址解碼電路 28 自位址信號將光碟片 10 之位址資料解調後，供給伺服處理器 30 或系統控制器 32。以顫動信號將位址資料埋入光碟片 10 之溝槽及平台。光碟片 10 在位址資料上包含資訊段位址及軌道位址。位址資料經相位調變後，用 4 個相位 0 度之波表示

位元值「0」，用 4 個相位 180 度之波表示位元值「1」，作為灰碼，在光碟片 10 形成。這些 4 個同相位之波構成多餘系。

光碟片 10 之位址格式如上述所示，由 2 種位址系構成。在一種位址系總是偵測溝槽軌道位址(G 軌道位址系)，在另一種位址系總是偵測平台軌道位址(L 軌道位址系)。在溝槽軌道沿著軌道方向形成 G 軌道位址系和 L 軌道位址系，在平台軌道也沿著軌道方向形成 G 軌道位址系和 L 軌道位址系。因調整成在溝槽軌道之 G 軌道位址系及在平台軌道之 L 軌道位址系顫動信號總是變成同相顫動信號，自播放信號所含之顫動信號可偵測位址。

RF 電路 26 供給二值化電路 34 播放用 RF 信號。二值化電路 34 將播放信號二值化後，供給編碼/解碼電路 36 所得到之信號。在編碼/解碼電路 36，將二值化信號解調及訂正錯誤後得到播放資料，經由界面 I/F40 向個人電腦等主裝置輸出該播放資料。此外，在向主裝置輸出播放資料時，編碼/解碼電路 36 將播放資料暫存於緩衝記憶體 38 後輸出。

在光碟片 10 記錄資料時，經由界面 I/F40 供給編碼/解碼電路 36 來自主裝置之應記錄之資料。編碼/解碼電路 36 將應記錄之資料儲存於緩衝記憶體 38 後，將該應記錄之資料編碼，作為調變資料(ETM 調變(Eight to Twelve Modulation))供給寫策略電路 42。寫策略電路 42 按照既定之記錄策略將調變資料轉換為多脈衝(脈衝串)後，作為記錄資料供給驅動器 22。記錄策略例如由在多脈衝之前頭脈衝之脈寬或後續脈衝之脈寬、脈衝任務(pulse duty)構成。因記錄策略影響記錄品質，一般固定為最佳策略。在 OPC 時一併設定記錄策略也可。自光讀寫頭 16 之 LD 照射依據記錄資料進行功率調變後之雷射光，在光碟片 10 記錄資料。記錄資料後，光讀寫頭 16 照射播放功率之雷射光，播放該記錄資料，供給 RF 電路 26。RF 電路 26 供給二值化電路 34 播放信號，供給編碼/解碼電路 36 二值化之資料。編碼/解碼電路 36 將調變資料解碼後，和在緩衝記憶體 38 所儲存之記錄資料比對。供給系統控制器 32

查證結果。系統控制器 32 按照查證結果決定繼續記錄資料或執行交替處理。

在這種構造，在溝槽記錄/播放資料，追蹤溝槽軌道，用位址解碼電路 28 偵測位址後供給系統控制器 32 之情況，偵測 G 軌道位址系之 4 個同相位之波，可偵測位址資料。又，在平台記錄/播放資料，追蹤平台軌道，用位址解碼電路 28 偵測位址後供給系統控制器 32 之情況，偵測 L 軌道位址系之 4 個同相位之波，可偵測位址資料。雖然在溝槽追蹤時之 L 軌道位址系及在平台追蹤時之 G 軌道位址系未使用，但是在這些也包含同相顫動(只有 1 位元為反相顫動)，藉著也特別讀取反相顫動部分可讀取位址資料。

因此，在本實施例，在溝槽追蹤時，不僅 G 軌道位址系，也讀出 L 軌道位址系，使用 L 軌道位址系檢查光碟 10 本身。又，在在平台追蹤時，不僅 L 軌道位址系，也讀出 G 軌道位址系，使用 G 軌道位址系之位址資料檢查光碟 10 本身。

檢查之基本原理如以下所示。即，在溝槽追蹤時，在自和前軌道位址之連續性等確定成為目標之溝槽軌道位址之情況，特定在該溝槽軌道之 L 軌道位址系之反相顫動位置，因該反相顫動位置可取 0 或 1 之值，該 L 軌道位址系之位址資料之候選理論上就決定了。因此，實際上，自 L 軌道位址系讀出位址資料後，判定所讀出之位址資料和理論上之候選是否一致，若一致判定光碟 10 正常(即，規定 L 軌道位址系之內圈側顫動和外圈側顫動正確的形成)，若不一致判定光碟 10 異常(即，規定 L 軌道位址系之內圈側顫動和外圈側顫動未正確的形成)。在平台追蹤時也一樣，在自和前軌道位址之連續性等確定成為目標之平台軌道位址之情況，特定在該平台軌道之 G 軌道位址系之反相顫動位置，因該反相顫動位置可取 0 或 1 之值，該 G 軌道位址系之位址資料之候選理論上就決定了。因此，實際上，自 G 軌道位址系讀出位址資料後，判定所讀出之位址資料和理論上之候選是否一致，若一致判定光碟 10 正常(即，規定 G 軌道位址系之內圈側顫動和外圈側顫動正確的

形成)，若不一致判定光碟 10 異常(即，規定 G 軌道位址系之內圈側顫動和外圈側顫動未正確的形成)。

以下，更具體說明本實施例之檢查原理。

在圖 2 具體表示平台 1、溝槽 2、平台 2、溝槽 3 之 G 軌道位址系、L 軌道位址系。此外，在圖 2 為了便於說明，省略上階位元，只表示下階 4 位元。

平台 1 之 L 軌道位址系之灰碼係「0001」，溝槽 2 之 G 軌道位址系之灰碼係「0011」，平台 2 之 L 軌道位址系之灰碼係「0011」，溝槽 3 之 G 軌道位址系之灰碼係「0010」。利用平台 1 之 L 軌道位址系和平台 2 之 L 軌道位址系規定溝槽 2 之 L 軌道位址系 200，變成「00x1」。在此，x 表示反相顫動。因平台 1 之 L 軌道位址系係「0001」、平台 2 之 L 軌道位址系係「0011」，第 2 個位元變成反相。讀出「00x1」時，因 x 處本來係不定，讀出 0 或 1，在假設溝槽 1 之 L 軌道位址系 200 正常的形成之情況，該位址應為將 x 之部分設為 0 之「0001」或將 x 之部分設為 1 之「0011」之其中之一。即，在溝槽 2 之 L 軌道位址系 200 之候選上變成「0001」或「0011」。因溝槽 2 之軌道位址係「0011」，將其一般化而設為 n 時，溝槽之 L 軌道位址系變成係 n-1 或 n。

一樣的，利用溝槽 2 之 G 軌道位址系和溝槽 3 之 G 軌道位址系規定平台 2 之 G 軌道位址系 300，變成「001x」。因溝槽 2 之 G 軌道位址系係「0011」、溝槽 3 之 G 軌道位址系係「0010」，最下階位元變成反相。讀出「001x」時，因 x 處本來係不定，讀出 0 或 1，在假設平台 2 之 G 軌道位址系 300 正常的形成之情況，該位址應為將 x 之部分設為 0 之「0010」或將 x 之部分設為 1 之「0011」之其中之一。即，在平台 2 之 G 軌道位址系 300 之候選上變成「0010」或「0011」。因平台 2 之軌道位址係「0011」，將其一般化而設為 n 時，平台之 G 軌道位址系變成係 n 或 n+1。

自以上，因在溝槽軌道之位址確定為 n 之情況，該溝槽軌道之 L 軌道位址系之候選確定為 n 或 n-1，在平台軌道之位址確定

為 n 之情況，該平台軌道之 G 軌道位址系之候選確定為 n 或 $n+1$ ，依據實際上所讀出之位址和這些候選是否一致可簡單的檢查位址系是否正常的形成，進而檢查光碟是否是正常。

在圖 3 表示在本實施例之檢查處理之流程圖。首先，系統控制器 32 判定作為目標之軌道位址是否已確定(S101)。在保持和前軌道之連續性等之情況，因在前面所讀出之軌道位址直接成為目標軌道位址，判定目標軌道位址確定後，移至以下之處理。此外，在目標軌道位址未確定之情況，因位址候選未確定，不執行以下之處理。例如，在圖 2，在溝槽 2 之位址未確定之情況，讀出溝槽 2 之 G 軌道位址系之位址資料，但是在若本位址資料係錯誤之情況，在 L 軌道位址系之候選也包含錯誤(在軌道位址 n 係錯誤之情況，係候選之 n 或 $n-1$ 也錯誤)，因為儘管本來 L 軌道位址系 200 正常的形成，卻也可能誤判為異常。此外，在 S101 判定為目標軌道位址未確定之情況之處理上，將所讀出之位址值儲存於記憶體，在確定條件完備時，使執行判定在記憶體所儲存之位址資料係正常或異常之處理也可。藉著執行本處理，可執行因目標軌道位址未確定所省略之判定處理，可提高光碟之檢查精度。

標軌道位址確定(將其設為 n)而在 S101 判定為 YES 之情況，接著判定係溝槽追蹤時或係平台追蹤時(S102)。而，在係溝槽追蹤時之情況，自該溝槽軌道之 L 軌道位址系讀出位址資料後供給系統控制器 32(S103)，系統控制器 32 判定所讀出之位址資料和 n 或 $n-1$ 是否一致(S104)。在 L 軌道位址系之位址和 n 或 $n-1$ 一致之情況，因 L 軌道位址系正確的形成，系統控制器 32 判定光碟 10 係正常(S105)。而，在 L 軌道位址系之位址和 n 或 $n-1$ 不一致之情況，因 L 軌道位址系未正確的形成，判定光碟 10 係異常(S106)。

又，在 S103 判定係平台追蹤時之情況，自該溝槽軌道之 G 軌道位址系讀出位址資料後供給系統控制器 32(S107)，系統控制器 32 判定所讀出之位址資料和 n 或 $n+1$ 是否一致(S108)。在 G 軌道

位址系之位址和 n 或 $n+1$ 一致之情況，因 G 軌道位址系正確的形成，系統控制器 32 判定光碟 10 係正常(S105)。而，在 G 軌道位址系之位址和 n 或 $n+1$ 不一致之情況，因 G 軌道位址系未正確的形成，判定光碟 10 係異常(S109)。

此外，在 S106 或 S109 判定光碟 10 係異常之情況之處理係任意，例如係中止資料之記錄/播放後排出光碟 10 等之處理也可。

【圖式簡單說明】

圖 1 係實施例之整體構造圖。

圖 2 係實施例之檢查原理說明圖。

圖 3 係實施例之檢查處理流程圖。

圖 4 係光碟(HD-DVD)之顫動說明圖。

圖 5 係光碟(HD-DVD)之軌道位址說明圖。

【主要元件符號說明】

- 10 光碟片
- 12 主軸馬達 SPM
- 14 驅動器
- 16 光讀寫頭
- 18 螺桿馬達
- 20 驅動器
- 22 驅動器
- 24 APC
- 26 RF 電路
- 28 位址解碼電路
- 30 伺服處理器
- 32 系統控制器
- 34 二值化電路
- 36 編碼/解碼電路

I289300

- 38 緩衝記憶體
- 40 界面 I/F
- 42 寫策略電路
- 200 L 軌道位址系
- 300 G 軌道位址系

五、中文發明摘要：

本發明的目的是在 HD-DVD，利用位址資料檢查光碟。為達成前述目的，本發明提供一種光碟裝置，在 HD-DVD 之光碟 10，在溝槽及平台雙方記錄資料。在溝槽軌道形成溝槽專用之 G 軌道位址系，在平台軌道形成平台專用之 L 軌道位址系。在目標溝槽軌道確定為 n 之情況，讀出該溝槽軌道之 L 軌道位址系之位址資料後，判定是否是 n 或 $n-1$ 。在所讀出之位址係 n 或 $n-1$ 之情況判定光碟 10 係正常，在不是之情況判定是異常。

六、英文發明摘要：

In a HD(Hi-Definition)-DVD, address information is utilized to check an optical disk. In an optical disk 10 of HD-DVD type, data is recorded in both lands and grooves. G track address group for the specific application of grooves is formed in a groove track, while L track address group for the specific application of lands is formed in a land track. When a target groove track is determined to be " n ", the address information of L track address group of the same target groove track is read, and judged whether it is " n " or " $n-1$ ". If the read address is " n " or " $n-1$ ", then we judge that optical disk 10 is normal, otherwise optical disk 10 is abnormal.

十、申請專利範圍：

1. 一種光碟裝置，藉著令溝槽及平台顫動而埋入位址資料，對將該位址資料轉換為連續 2 個位址值之編碼間距離成為 1 之灰碼而埋入的光碟之溝槽及平台，記錄或播放資料，其中：

該溝槽之位址資料包含以下 2 種位址系：由形成該溝槽之內圈側顫動和外圈側顫動的相位係相同之同相顫動所規定的溝槽軌道位址系；及含有形成該溝槽之內圈側顫動和外圈側顫動之相位為反相的反相顫動所規定的平台軌道位址系；且

該平台之位址資料包含以下 2 種位址系：由形成該平台之內圈側顫動和外圈側顫動之相位係相同之同相顫動所規定的平台軌道位址系；及含有形成該平台之內圈側顫動和外圈側顫動之相位為反相的反相顫動所規定的溝槽軌道位址系；

該光碟裝置具有：

位址讀出裝置，在溝槽軌道追蹤時，播放該平台軌道位址系之顫動，讀出位址資料；及

判定裝置，在該位址資料滿足既定之關係之情況判定該平台軌道位址系正常，而在不滿足之情況判定該平台軌道位址系異常。

2. 如申請專利範圍第 1 項之光碟裝置，其中，在該溝槽軌道之確定位址資料係 n 之情況，且在該平台軌道位址系之位址資料和 n 或 $n-1$ 為一致之情況時，該判定裝置判定該既定之關係滿足。

3. 一種光碟裝置，藉著令溝槽及平台顫動而埋入位址資料，對將該位址資料轉換為連續 2 個位址值之編碼間距離成為 1 之灰碼而埋入的光碟之溝槽及平台，記錄或播放資料，其中：

該溝槽之位址資料包含以下 2 種位址系：由形成該溝槽之內圈側顫動和外圈側顫動的相位係相同之同相顫動所規定的溝槽軌道位址系；及含有形成該溝槽之內圈側顫動和外圈側顫動之相位為反相的反相顫動所規定的平台軌道位址系；且

該平台之位址資料包含以下 2 種位址系：由形成該平台之內圈側顫動和外圈側顫動之相位係相同之同相顫動所規定的平台軌

道位址系；及含有形成該平台之內圈側顫動和外圈側顫動之相位為反相的反相顫動所規定的溝槽軌道位址系；

該光碟裝置具有：

位址讀出裝置，在平台軌道追蹤時，播放該溝槽軌道位址系之顫動，讀出位址資料；及

判定裝置，在該位址資料滿足既定之關係之情況判定該溝槽軌道位址系正常，而在不滿足之情況判定該溝槽軌道位址系異常。

4. 如申請專利範圍第 3 項之光碟裝置，其中，在該平台軌道之確定位址資料係 n 之情況，且在該溝槽軌道位址系之位址資料和 n 或 $n+1$ 為一致之情況時，該判定裝置判定該既定之關係滿足。

十一、圖式：

圖式

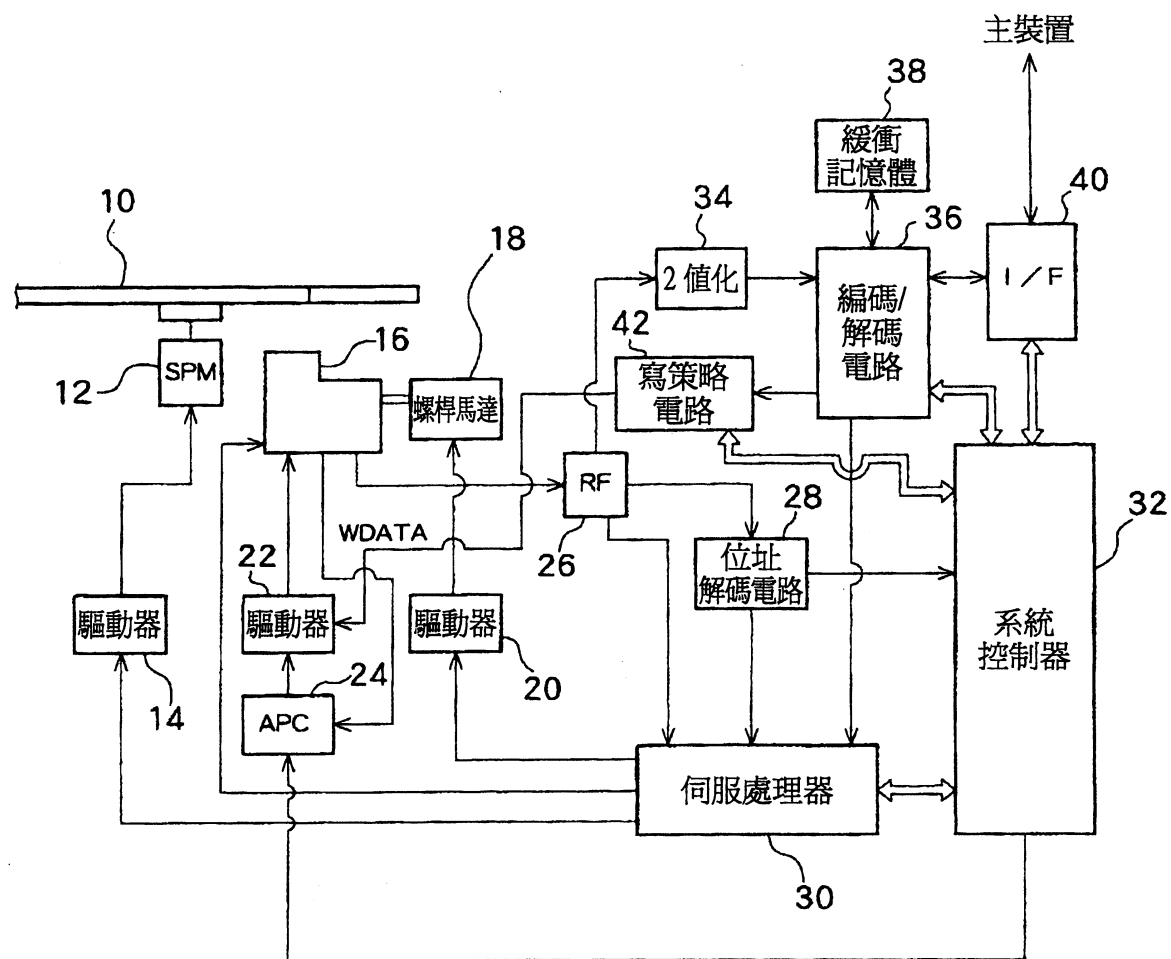


圖 1

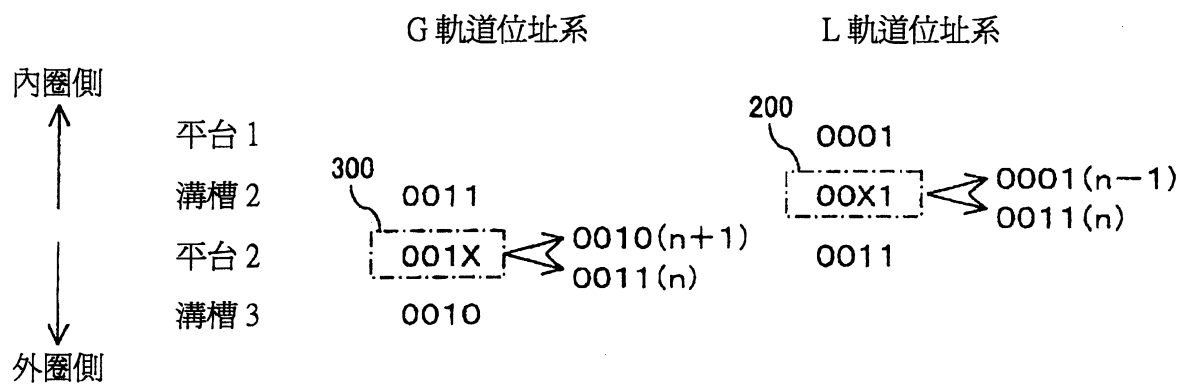


圖 2

圖式

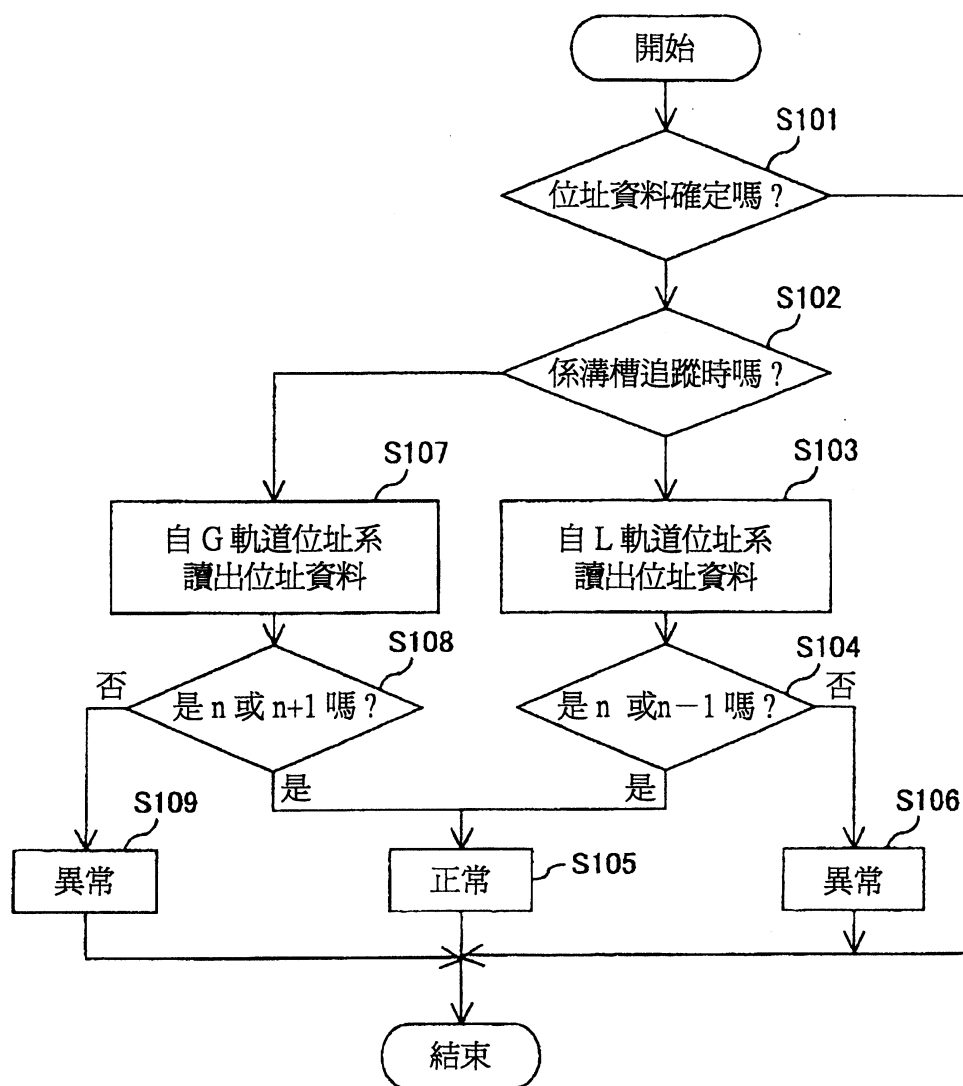


圖 3

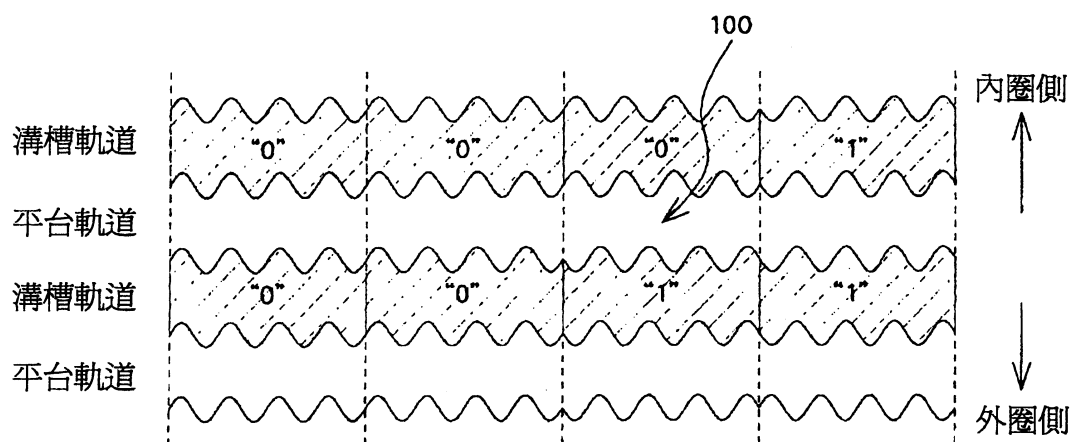


圖 4

圖式

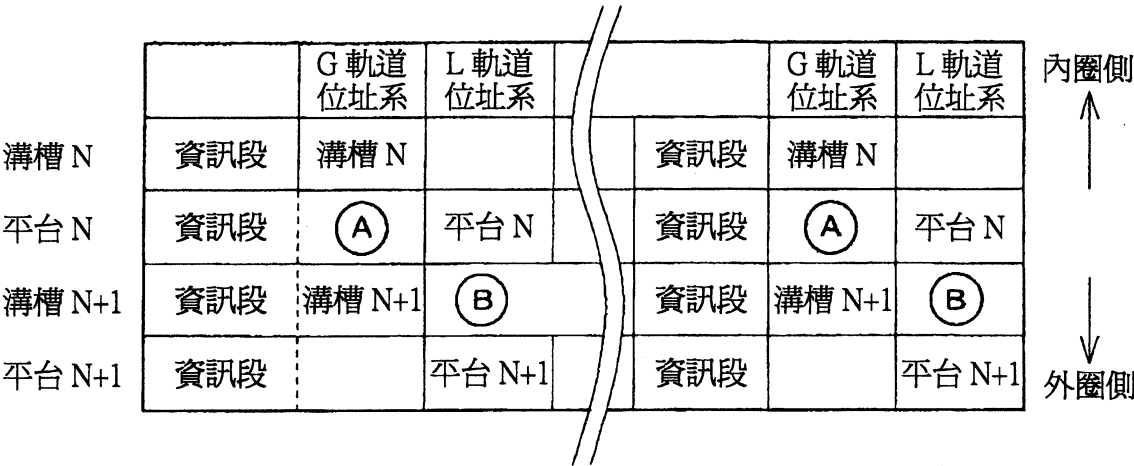


圖 5

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- 10 光碟片
- 12 主軸馬達 SPM
- 14 驅動器
- 16 光讀寫頭
- 18 螺桿馬達
- 20 驅動器
- 22 驅動器
- 24 APC
- 26 RF 電路
- 28 位址解碼電路
- 30 伺服處理器
- 32 系統控制器
- 34 二值化電路
- 36 編碼/解碼電路
- 38 緩衝記憶體
- 40 界面 I/F
- 42 寫策略電路

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

發明專利說明書

94 年 9 月 13 日
修正(更)正件換領

(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：94113498

※ 申請日期：94.4.27

※IPC 分類：G11B 7/00 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

光碟裝置/OPTICAL DISK DEVICE

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

蒂雅克股份有限公司 / TEAC CORPORATION

代表人：(中文/英文) 坂井 淑晃 / SAKAI, YOSHIAKI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本國東京都武藏野市中町 3-7-3

3-7-3, Naka-cho, Musashino, Tokyo, Japan

國 籍：(中文/英文) 日本 / JAPAN

三、發明人：(共 1 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 真下 著明/MASHIMO, AKIRA

國 籍：(中文/英文)

1. 日本/JAPAN