



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公告本

(11) 證書號數：TW I521942 B

(45) 公告日：中華民國 105 (2016) 年 02 月 11 日

(21) 申請案號：103102753

(22) 申請日：中華民國 99 (2010) 年 04 月 08 日

(51) Int. Cl. : **H04N13/04 (2006.01)****H04N5/93 (2006.01)****H04N21/431 (2011.01)**

(30) 優先權：2009/04/15 日本

2009-099413

2010/03/18 日本

2010-063056

(71) 申請人：新力股份有限公司 (日本) SONY CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：內村幸一 UCHIMURA, KOUICHI (JP)

(74) 代理人：林志剛

(56) 參考文獻：

TW 200638352

TW 200845761

CN 101002465A

US 2003/0095177A1

US 2007/0041444A1

審查人員：黃筱喬

申請專利範圍項數：3 項 圖式數：85 共 204 頁

(54) 名稱

再生裝置、再生方法、及記錄方法

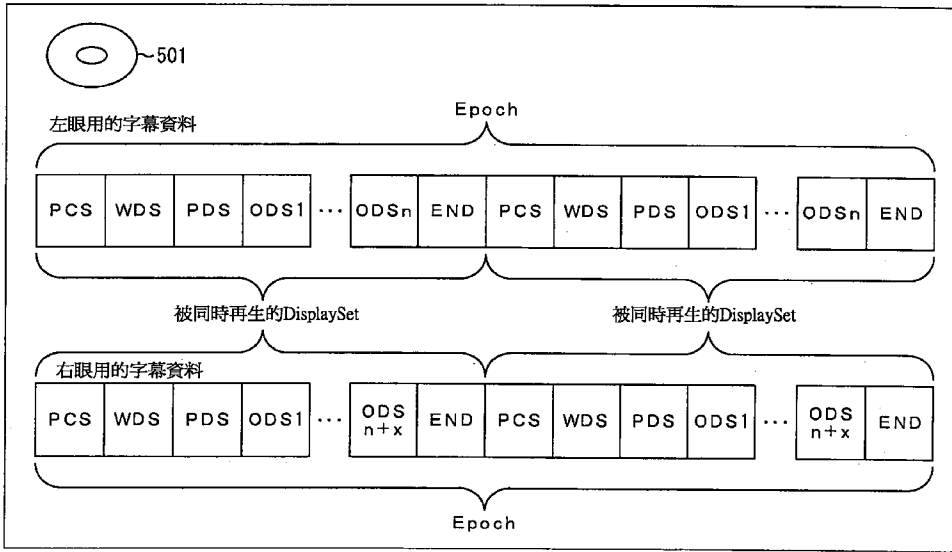
(57) 摘要

本發明係有關於，可提供適合於 3D 顯示之字幕或選單按鈕的 3D 顯示用之視訊格式的資料結構、記錄媒體、再生裝置及再生方法、以及程式。

在碟片(501)中係有，字幕 3D 顯示時所使用的左眼用的字幕資料及右眼用的字幕資料，是以元期(epoch)單位而被記錄。被同時再生的左眼用的字幕資料與右眼用的字幕資料的元期結構，係為相同。亦即，將同時再生之左眼用字幕資料的元期加以構成的顯示組之數目，和將右眼用字幕資料的元期加以構成的顯示組之數目，係為相同。本發明係可適用在例如 3D 顯示用的碟片。

指定代表圖：

圖 53



符號簡單說明：

501 . . . 碟片

PCS . . . 表現復合
區段

WDS . . . 視窗定義
區段

PDS . . . 色盤定義
區段

ODS . . . 物件定義
區段

END . . . 顯示組結
尾區段

公告本

發明摘要

※申請案號：103102753 (由99110904分割)

※申請日：99.4.8

※IPC分類：H04N 13/04 (2006.01)

H04N 5/93 (2006.01)

H04N 24/431 (2011.01)

【發明名稱】(中文/英文)

再生裝置、再生方法、及記錄方法

【中文】

本發明係有關於，可提供適合於 3D 顯示之字幕或選單按鈕的 3D 顯示用之視訊格式的資料結構、記錄媒體、再生裝置及再生方法、以及程式。

在碟片 (501) 中係有，字幕 3D 顯示時所使用的左眼用的字幕資料及右眼用的字幕資料，是以元期 (epoch) 單位而被記錄。被同時再生的左眼用的字幕資料與右眼用的字幕資料的元期結構，係為相同。亦即，將同時再生之左眼用字幕資料的元期加以構成的顯示組之數目，和將右眼用字幕資料的元期加以構成的顯示組之數目，係為相同。本發明係可適用在例如 3D 顯示用的碟片。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(53)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

501：碟片

PCS：表現復合區段

WDS：視窗定義區段

PDS：色盤定義區段

ODS：物件定義區段

END：顯示組結尾區段

【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

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

再生裝置、再生方法、及記錄方法

【技術領域】

本發明係有關於資料結構、記錄媒體、再生裝置及再生方法、以及程式，尤其是有關於可提供適合於 3D 顯示之字幕或選單按鈕的 3D 顯示用之視訊格式的資料結構、記錄媒體、再生裝置及再生方法、以及程式。

【先前技術】

具有 3D (3Dimensional) 影像顯示機能的顯示器 (以下稱作 3D 顯示器) 中，係存在有各種種類。又，在 3D 顯示用之視訊格式 (以下稱作 3D 視訊格式) 中也存在有各種格式。

作為 3D 視訊格式，係有使用 3 點以上視點之影像 (Multi-views) 的方式，具體而言，係例如適合於所謂的柱狀透鏡方式的 3D 顯示器的，使用 2 維影像與 Depth 影像的 3D 視訊格式等。

此處，作為用來記錄影像等資料的碟片狀記錄媒體，係存在有基於 Blu-ray Disc (註冊商標) 之規格的再生專用光碟。在該規格中，字幕係被顯示在與動畫所被顯示之平面相異的平面上，藉由將字幕之平面與動畫之平面加以

合成，以使字幕和動畫被重疊顯示。例如，在字幕之平面中使字幕以外之部分帶有透明之屬性，將該字幕之平面配置在動畫之平面的前面，以生成出在動畫上顯示有字幕的 1 畫面之影像資料。在專利文獻 1 中係記載著，根據記錄再生規格的 Blu-ray Disc 規格，分別設置動畫的平面及字幕的平面，將視訊資料所致之動畫與字幕影像資料所致之字幕，顯示在 1 畫面上之技術。

[先行技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻 1]日本特開 2004-304767 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

然而，現狀是，適合於 3D 顯示之字幕或選單按鈕的 3D 顯示用之視訊格式，並不存在。

本發明係有鑑於此種狀況而研發，其目的在於提供一種適合 3D 顯示之字幕或選單按鈕的 3D 視訊格式。

[用以解決課題之手段]

本發明之一側面之資料結構、或記錄媒體，係含有：在字幕或選單按鈕所成之副影像的 3D (3Dimensional) 顯示時所被使用的，前記副影像的左眼用 L 影像及右眼用 R 影像的影像資料；前記 L 影像之影像資料與前記 R 影像

之影像資料的元期結構係為相同的資料結構、或記錄有該資料結構之資料的記錄媒體。

於本發明之一側面之資料結構、或記錄媒體中所被記錄之資料的資料結構中，係含有：在字幕或選單按鈕所成之副影像的 3D (3Dimensional) 顯示時所被使用的，副影像的左眼用 L 影像及右眼用 R 影像的影像資料；L 影像之影像資料與 R 影像之影像資料的元期結構係為相同。

本發明之一側面之再生裝置，係當再生含有：在字幕或選單按鈕所成之副影像的 3D (3Dimensional) 顯示時所被使用的，前記副影像的左眼用 L 影像及右眼用 R 影像的影像資料；前記 L 影像之影像資料與前記 R 影像之影像資料的元期結構係為相同的資料結構的資料時，再生裝置係將前記資料中所含有之前記 L 影像及前記 R 影像的畫面單位之影像資料，予以讀出；將前記 L 影像之畫面單位的影像資料和前記 R 影像之畫面單位的影像資料，予以同時輸出。

本發明之一側面的再生方法及程式，係對應於上述本發明之一側面的再生裝置。

於本發明之一側面的再生裝置及再生方法、以及程式中，含有：在字幕或選單按鈕所成之副影像的 3D (3Dimensional) 顯示時所被使用的，副影像的左眼用 L 影像及右眼用 R 影像的影像資料，且 L 影像之影像資料與 R 影像之影像資料的元期構造係為相同的資料結構的資料，是被再生如下。亦即，資料中所含之 L 影像及 R 影像的

畫面單位之影像資料會被讀出，L 影像之畫面單位的影像資料和 R 影像之畫面單位的影像資料會被同時輸出。

[發明效果]

若依據本發明，則可進行字幕或選單按鈕的 3D 顯示。又，可提供適合於 3D 顯示之字幕或選單按鈕的 3D 顯示用之視訊格式。

【圖式簡單說明】

[圖 1] 適用了本發明的碟片的第 1 實施形態之構成例的圖示。

[圖 2] 索引檔案之詳細構成例的圖示。

[圖 3] 影片物件檔案之詳細構成例的圖示。

[圖 4] 影片物件之詳細構成例的圖示。

[圖 5] 播放清單檔案之詳細構成例的圖示。

[圖 6] 剪輯資訊檔案之詳細構成例的說明圖。

[圖 7] 串流檔案之詳細構成例的圖示。

[圖 8] PES 封包之抽出的說明圖。

[圖 9] PES 封包之詳細構成例的圖示。

[圖 10] 字幕資料之顯示組的構成例的構成例。

[圖 11] 選單資料之顯示組的構成例的構成例。

[圖 12] 元期 (epoch) 之構成例的圖示。

[圖 13] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 14] 圖 13 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 15] 圖 13 的再生裝置所進行之再生處理的說明用流程圖。

[圖 16] 圖 15 的 3D 圖形生成處理的說明用流程圖。

[圖 17] 圖 16 的字幕生成處理之細節的說明用流程圖。

[圖 18] 圖 13 的顯示部中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

[圖 19] 適用了本發明的碟片的第 2 實施形態中的字幕資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 20] 適用了本發明的碟片的第 2 實施形態中的選單資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 21] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 22] 圖 21 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 23] 圖 21 的再生裝置的字幕生成處理的說明用流程圖。

[圖 24] 圖 21 的顯示部中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

[圖 25] 適用了本發明的碟片的第 3 實施形態中的字幕資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 26] 適用了本發明的碟片的第 3 實施形態中的選單資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 27] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 28] 圖 27 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 29] 圖 27 的再生裝置的字幕偏移變更處理的說明

用流程圖。

[圖 30] 圖 27 的再生裝置所進行之偏移控制處理之細節的說明用流程圖。

[圖 31] 圖 27 的顯示部中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

[圖 32] 適用了本發明的碟片的第 4 實施形態中的字幕資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 33] 適用了本發明的碟片的第 4 實施形態中的選單資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 34] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 35] 圖 34 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 36] 圖 34 的再生裝置的字幕生成處理的說明用流程圖。

[圖 37] 圖 34 的顯示部中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

[圖 38] 適用了本發明的碟片的第 5 實施形態中的選單資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 39] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 40] 圖 39 的選單生成部 331 之詳細構成例的區塊圖。

[圖 41] 圖 40 的選單生成部所進行之選單按鈕偏移變更處理的說明用流程圖。

[圖 42] 圖 39 的再生裝置所進行之偏移控制處理的說明用流程圖。

[圖 43] 圖 39 的顯示部中被 3D 顯示之選單按鈕之例子的圖示。

[圖 44] 適用了本發明的碟片的第 6 實施形態中的字幕資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 45] 適用了本發明的碟片的第 6 實施形態中的選單資料之顯示組的構成例的圖示。

[圖 46] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 47] 圖 46 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 48] 圖 47 的字幕生成部所進行之字幕顯示變更處理的說明用流程圖。

[圖 49] 說明圖 46 的再生裝置所進行之顯示控制處理之細節。

[圖 50] 將適用了本發明的第 7 實施形態之碟片進行再生的再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 51] 圖 50 的再生裝置所進行之 OSD 顯示處理的說明用流程圖。

[圖 52] 偏移資訊之決定方法的說明圖。

[圖 53] 適用了本發明的碟片的第 8 實施形態中的字幕資料之元期的構成例的圖示。

[圖 54] 字幕資料之視窗的說明圖。

[圖 55] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 56] 圖 55 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 57] 將圖 55 的控制部所發出之完成通知而作出的傳輸指示的說明圖。

[圖 58] 圖 55 的再生裝置所進行之再生處理的說明用流程圖。

[圖 59] 圖 58 的 3D 圖形生成處理之細節的說明用流程圖。

[圖 60] 圖 59 的字幕生成處理之細節的說明用流程圖。

[圖 61] 圖 60 的右眼用字幕物件生成處理之細節的說明用流程圖。

[圖 62] 適用了本發明的碟片的第 9 實施形態中的字幕資料之元期的構成例的圖示。

[圖 63] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 64] 圖 63 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 65] 圖 64 的字幕生成部所進行之字幕偏移變更處理的說明用流程圖。

[圖 66] 圖 63 的顯示部中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

[圖 67] 適用了本發明的碟片的第 10 實施形態中的選單資料之元期的構成例的圖示。

[圖 68] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 69] 圖 68 的選單生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 70] 圖 69 的選單生成部所進行之選單按鈕偏移變更處理的說明用流程圖。

[圖 71] 圖 68 的顯示部中被 3D 顯示之選單按鈕之例子的圖示。

[圖 72] 適用了本發明的碟片的第 11 實施形態中的字幕資料之元期的構成例的圖示。

[圖 73] 再生裝置之構成例的區塊圖。

[圖 74] 圖 73 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 75] 圖 74 的字幕生成部所進行之字幕顯示變更處理的說明用流程圖。

[圖 76] 圖 73 的字幕生成部之其他詳細構成例的圖示。

[圖 77] 圖 76 的 2D 轉換部所進行的兩眼用之共通字幕資料之生成方法的說明圖。

[圖 78] 個人電腦之構成例的區塊圖。

[圖 79] PCS 之語法的例子的圖示。

[圖 80] ICS 之語法的例子的圖示。

[圖 81] 左眼用及右眼用顯示資料的說明圖。

[圖 82] 3D 顯示資料生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 83] 圖 13 的再生裝置之其他構成例的區塊圖。

[圖 84] 圖 83 的字幕生成部之詳細構成例的區塊圖。

[圖 85] 圖 83 的 3D 顯示資料生成部之詳細構成例的區塊圖。

【實施方式】

< 第 1 實施形態 >

[碟片的第 1 實施形態之構成例]

圖 1 係適用了本發明的碟片的第 1 實施形態之構成例

的圖示。

圖 1 的碟片 11，係由 BD-ROM (Blue-ray Disc-Read Only Memory) 等所構成，在碟片 11 中係記錄有索引檔案 (index.bdmv) 和影片物件檔案 (MovieObject.bdmv)。又，在碟片 11 中係還記錄有，播放清單檔案 (PLAYLIST/XXXXX.mpls)、剪輯資訊檔案 (CLIPINF/XXXXX.clpi)、串流檔案 (STREAM/XXXXX.m2ts) 等。此外，X 係為 0 至 9 的任意數字。

串流檔案，係電影等之主影像的視訊資料或音訊資料等依據 ISO13818-2 而被多工化的 TS (Transport Stream) 之檔案。以下將該 TS 稱作 AV 串流。

各檔案的詳細構成，說明如下。

[索引檔案的詳細構成例]

圖 2 係索引檔案之詳細構成例的圖示。

如圖 2 所示，在索引檔案中，係例如，被描述有：碟片 11 中所被記錄之標題號碼的一覽、和對應於該標題號碼而被執行之物件的種類及號碼。

此外，作為標題號碼，係不僅是從 1 起依序賦予的整數值，亦可被描述為，碟片 11 插入再生裝置時所被執行的物件所對應之「First Play」。又，亦可描述為，主選單畫面顯示時所執行的物件所對應的「Top Menu」。作為物件的種類，係有影片物件 (MovieObject) 和 BD-J 物件 (BD-J Object) 這 2 種類。

在圖 2 的例子中，係在索引檔案裡，對應於「First Play」、「Top menu」、「Title#N」，而分別被描述有「MovieObject#1」、「MovieObject#2」、「MovieObject#M」。又，對應於「Title#1」而描述有「BD-J Object#1」。

此外，MovieObject#i, BD-J Object#i，係分別是表示了物件的種類是影片物件、BD-J 物件，且物件的號碼是 i。又，Title#i 係表示標題的號碼是 i。

於本發明中因為與 BD-J 物件之間沒有特別的關連性，因此省略 BD-J 物件的記載。

如以上的索引檔案，係亦被稱作索引表。

[影片物件檔案的詳細構成例]

圖 3 係影片物件檔案之詳細構成例的圖示。

如圖 3 所示，在影片物件檔案中係被描述有複數個影片物件。在圖 3 的例子中，在影片物件檔案裡係被描述有，被賦予了從 0 至 M 之號碼的 M 個影片物件。在影片物件中係被描述有命令，將碟片 11 予以再生的再生裝置，係會依序執行該命令。

圖 4 係影片物件之詳細構成例的圖示。

在圖 4 的例子中，在影片物件#1 裡係被描述有，命令「EQ(GPR#0, 1)」、「PlayPlayList(02000)」、「PlayPlayList(01000)」及「JumpTitle#1」。藉由該命令，再生裝置係當 GPR#0 的值為 1 時則將播放清單檔案(PLAYLIST/02000.mpls)予以再生，除此以外的情形，

則將播放清單檔案 (PLAYLIST/01000.mpls) 予以再生。其後，再生裝置係遷移至標題 #1。在索引檔案中，由於標題 #1 是被附加對應有 BD-J 物件 #1，因此再生裝置係執行 BD-J 物件 #1。

又，在圖 4 的例子中，在影片物件 #2 裡係被描述有，命令「PlayPlayList (02000)」及「JumpTitle#5」。藉由該命令，再生裝置係將播放清單檔案 (PLAYLIST/02000.mpls) 予以再生。其後，再生裝置係對應於標題號碼的 5 號，而執行索引檔案中所描述之物件的種類及號碼所對應之物件。

[播放清單檔案的詳細構成例]

圖 5 係播放清單檔案之詳細構成例的圖示。

播放清單檔案，係只被影片物件或 BD-J 物件所再生的檔案，係被描述有，被這些物件中所描述之 1 個命令所再生的 AV 串流的相關資訊。

具體而言，如圖 5 所示，播放清單檔案係由複數個播放項所構成。在各播放項中係被描述有，將再生對象之 AV 串流所對應的剪輯資訊檔案予以指定用的資訊，和表示 AV 串流之再生區間用的時間資訊。

[剪輯資訊檔案的詳細構成例]

圖 6 係剪輯資訊檔案之詳細構成例的說明圖。

在剪輯資訊檔案中係被描述有，將描述在播放清單中

的時間資訊、和 AV 串流之封包號碼建立對應的地圖。因此，再生裝置係藉由參照剪輯資訊檔案，就可認知各播放項所對應之再生對象的 AV 串流之封包號碼。

例如，如圖 6 所示，再生裝置係當讀出播放清單之 0 號的播放項（PlayItem#0）時，則將該播放項所指定的剪輯資訊檔案（01000.clpi）予以讀出。然後，再生裝置係參照剪輯資訊檔案（01000.clpi），認知到 0 號播放項所描述之時間資訊所對應之再生區間的封包號碼，而將該封包號碼所對應之 AV 串流，予以再生。藉此，就從封包號碼是 100 號的封包起，開始再生。

又，再生裝置係當讀出 1 號的播放項（PlayItem#1）時，則將該播放項所指定的剪輯資訊檔案（02000.clpi）予以讀出。然後，再生裝置係參照剪輯資訊檔案（02000.clpi），認知到 1 號播放項所描述之時間資訊所對應之再生區間的封包號碼，而將該封包號碼所對應之 AV 串流，予以再生。藉此，就從封包號碼是 500 號的封包起，開始再生。

[串流檔案的詳細構成例]

圖 7 係串流檔案之詳細構成例的圖示。

如圖 7 所示，串流檔案係由作為 AV 串流的依照 MPEG2, MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding), VC1 等而被編碼、多工化的視訊資料 (V)、音訊資料 (A)、字幕資料 (P)、及選單資料 (I) 的 TS 封包所構成。此

外，視訊資料、字幕資料、及選單資料，係分別為用來顯示主影像、字幕、選單按鈕所需的資料。

在圖 7 的例子中，串流檔案的 AV 串流的第 100 號封包的封包係為視訊資料，第 101 號封包的封包係為音訊資料，第 500 號封包的封包係為字幕資料，第 800 號封包的封包係為選單資料。此外，1 封包係由 192 位元組的資料所成。

當如以上之串流檔案的 AV 串流被再生時，從該 AV 串流中會抽出 PES (Packetized Elementary Stream) 封包。

[PES 封包的說明]

圖 8 係 PES 封包之抽出的說明圖。

再生裝置，係當將圖 8 的 A 所示的 AV 串流的串流檔案予以再生時，如圖 8 的 B 所示，會從 AV 串流中抽出 PES 封包。

具體而言，圖 8 的 A 所示的 AV 串流的第 100 號封包的封包係為視訊資料，第 101 號封包的封包係為音訊資料，第 500, 550, 1050 號封包的封包係為字幕資料，第 800 號封包的封包係為選單資料。此時，再生裝置係如圖 8 的 B 所示，將第 500 號封包、550 號封包、及 1050 號封包之封包所成的 PES 封包，予以抽出。

圖 9 係 PES 封包之詳細構成例的圖示。

如圖 9 所示，PES 封包係由 PES 封包標頭和區段所構

成。PES 封包標頭中係被描述有，表示顯示時刻的 PTS (Presentation Time Stamp)、DTS (Decoding Time Stamp) 等。

作為字幕資料的 PES 封包中所含有的區段，係有 PCS (Presentation Composition Segment)、WDS (Window Definition Segment)、PDS (Palette Definition Segment)、ODS (Object Definition Segment)、或是 END (End of Display Set Segment)。又，作為選單資料的 PES 封包中所含有的區段，係有、ICS (Interactive Composition Segment)、PDS、ODS、及 END。

在字幕資料的 PCS 中係被描述有，各 ODS 所對應之字幕所被賦予的 ID (以下稱作副影像 ID)、將字幕進行 3D 顯示所需的畫面單位之偏移資訊 (細節將於後述) 等。在字幕資料的 WDS 中係被描述有，表示字幕之顯示範圍的視窗之位置或尺寸等之構造加以表示用的資訊、視窗所固有之 ID (以下稱作視窗 ID) 等。在字幕資料的 PDS 中係被描述有，可作為字幕之顏色而使用的顏色資訊。在字幕資料的 ODS 中係被描述有，表示字幕之形狀的資訊。字幕資料的 END，係用來表示顯示組 (細節將於後述) 之末端的區段。

以下，說明偏移資訊。

為了讓使用者看到 3D 的影像，必須要讓所定方向上保持所定距離的 2 張影像的其中一方影像被使用者的左眼看到，另一方影像被右眼看到。

然而，碟片 11 中所被記錄的視訊資料、字幕資料、及選單資料，係為用來 2D 顯示的資料，再生裝置係無法顯示左眼用與右眼用之雙方的影像。因此，為了可將影像作 3D 顯示，對 2D 顯示影像，表示左眼用及右眼用影像之錯開方向的偏移方向（offset_flag）及錯開量的偏移值（offset_value），是被當成偏移資訊而描述。此外，左眼用的偏移方向與右眼用的偏移方向係為相反方向。偏移值，係用例如像素數來表現。

又，在選單資料的 ICS 中係被描述有，用來將選單按鈕作 3D 顯示所需的畫面單位之偏移資訊、和按鈕資訊其中包含各 ODS 所對應之選單按鈕所固有之 ID（以下稱作按鈕 ID）或因選單按鈕之操作而被執行之命令等的選單控制資訊等。

在選單資料的 PDS 中係被描述有，可作為選單按鈕之顏色而使用的顏色資訊。在選單資料的 ODS 中係被描述有，表示選單按鈕之形狀的資訊。選單按鈕的 END，係用來表示顯示組之末端的區段。

圖 10 係如以上之字幕資料的區段所成之顯示組之構成例的圖示，圖 11 係選單資料的區段所成之顯示組之構成例的圖示。

如圖 10 所示，字幕資料的顯示組，係由 1 畫面份的字幕的區段亦即 PCS, WDS, PDS, ODS、及 END 所構成。在圖 10 的例子中，字幕資料的顯示組係由 PCS, WDS, PDS, ODS、及 END 所構成。

又，如圖 11 所示，選單資料的顯示組，係由 1 畫面份的選單按鈕的區段亦即 ICS, PDS, ODS、及 END 所構成。在圖 11 的例子中，選單資料的顯示組係由 PCS, PDS#1, PDS#2, ODS、及 END 所構成。在圖 11 的例子中，可當作 1 畫面份的選單按鈕的顏色而使用的顏色資訊之種類係有 2 種類，因此 2 種類的 PDS 是被配置在顯示組內。

圖 12 係如以上之顯示組所成之元期之構成例的圖示。

如圖 12 所示，元期 (epoch) 係由任意數的顯示組 (DisplaySet) 所構成。在圖 12 的 A 中，元期係由 3 個顯示組所構成，在圖 12 的 B 中，元期係由 2 個顯示組所構成。

再生裝置，係將 1 個元期所對應之字幕或選單按鈕予以連續顯示，在將顯示予以暫時中斷後，將下個元期所對應之字幕或選單按鈕予以顯示。亦即，所謂的元期，係指可連續顯示之字幕或選單按鈕的顯示組之單位。

[再生裝置的構成例]

圖 13 係將上述碟片 11 進行再生的再生裝置 20 之構成例的區塊圖。

圖 13 的再生裝置 20，係由輸入部 21、控制部 22、及再生部 23 所構成。

輸入部 21，係由鍵盤、滑鼠、麥克風等所成。輸入

部 21，係受理來自使用者的指令，並供給至控制部 22。控制部 22，係隨應於來自輸入部 21 的指令，來控制再生部 23。

再生部 23，係由驅動機 31、讀出緩衝區 32、PID 濾波器 33、3D 視訊生成部 34、3D 圖形生成部 35、3D 顯示資料生成部 36、及音訊生成部 37 所構成。

驅動機 31，係依照控制部 22 的控制，而驅動著所被裝入的碟片 11。藉此，驅動機 31 係將碟片 11 中所記錄的索引檔案、AV 串流，予以讀出。驅動機 31，係將所讀出的索引檔案等，供給至控制部 22。驅動機 31，係將所讀出的 AV 串流，供給至讀出緩衝區 32。

讀出緩衝區 32，係依照控制部 22 的控制，而將從驅動機 31 所供給之 AV 串流予以保持，或將所保持的 AV 串流予以讀出而供給至 PID 濾波器 33 等。

PID 濾波器 33，係基於來自讀出緩衝區 32 的 AV 串流的各封包的封包 ID (PID)，將該 AV 串流中所含之視訊資料、字幕資料、選單資料、音訊資料的封包，分別予以抽出。此外，所謂的 PID，係為隨著構成封包之資料的種類而固有的 ID，是被附加至封包。

PID 濾波器 33，係從已被抽出的視訊資料、字幕資料、選單資料、音訊資料的封包中，分別抽出 PES 封包。然後，PID 濾波器 33 係將視訊資料的 PES 封包供給至 3D 視訊生成部 34，將字幕資料及選單資料的 PES 封包供給至 3D 圖形生成部 35。又，PID 濾波器 33，係將音訊資料

的 PES 封包，供給至音訊生成部 37。

3D 視訊生成部 34，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之視訊資料的 PES 封包，而生成右眼用的視訊資料和左眼用的視訊資料。

具體而言，3D 視訊生成部 34，係將視訊資料的 PES 封包予以解碼，將其結果所得之視訊資料，當作左眼用的視訊資料。又，3D 視訊生成部 34，係將視訊資料所對應之主影像以所定之偏移值朝所定之偏移方向錯開而成之影像的視訊資料，當作右眼用的視訊資料而加以生成。然後，3D 視訊生成部 34，係將左眼用的視訊資料和右眼用的視訊資料，當作 3D 視訊資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

3D 圖形生成部 35，係由字幕生成部 41 和選單生成部 42 所構成。字幕生成部 41，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PES 封包，來生成右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料。然後，字幕生成部 41，係將該右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料當作 3D 字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。至於字幕生成部 41 的細節，將參照後述的圖 14 來說明。

選單生成部 42，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之選單資料的 PES 封包，來生成右眼用的選單資料和左眼用的選單資料。然後，選單生成部 42，係將該右眼用的選單資料和左眼用的選單資料當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

3D 顯示資料生成部 36，係將從 3D 視訊生成部 34 所供給之 3D 視訊資料、以及從 3D 圖形生成部 35 所供給之 3D 字幕資料及 3D 選單資料，按照左右各眼用之資料而分別加以合成。具體而言，3D 顯示資料生成部 36，係將左眼用的視訊資料、左眼用的字幕資料、及左眼用的選單資料加以合成而生成左眼用的顯示資料。又，3D 顯示資料生成部 36，係將右眼用的視訊資料、右眼用的字幕資料、及右眼用的選單資料加以合成而生成右眼用的顯示資料。3D 顯示資料生成部 36，係將左眼用的顯示資料和右眼用的顯示資料，當作 3D 顯示資料而供給至顯示部 51。

音訊生成部 37，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之音訊資料的 PES 封包予以解碼，將其結果所得之音訊資料，供給至揚聲器 52。

顯示部 51，係由 3D 顯示器等所構成。顯示部 51，係基於從 3D 顯示資料生成部 36 所供給之 3D 顯示資料，而進行輸出。其結果為，使用者係可看到 3D 影像。

揚聲器 52，係將從音訊生成部 37 所供給之音訊資料所對應的聲音，予以輸出。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 14 係圖 13 之字幕生成部 41 的詳細構成例的區塊圖。

於圖 14 中，字幕生成部 41 係具備：編碼資料緩衝區 61、串流圖形生成部 62、物件緩衝區 63、及 3D 生成部

64。又，字幕生成部 41 係具備：右眼用圖形平面 65、左眼用圖形平面 66、CLUT (Color Look Up Table) 67、復合緩衝區 68、及控制部 69。

編碼資料緩衝區 61，係將從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PES 封包當中的區段，加以保持。編碼資料緩衝區 61，係基於字幕資料的 PES 封包的 PES 封包標頭中所含之 DTS，而將 PDS, ICS, WDS, PCS 供給至串流圖形生成部 62。編碼資料緩衝區 61，係將從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PDS，立即供給至串流圖形生成部 62。

串流圖形生成部 62，係將從編碼資料緩衝區 61 所供給之 ODS 予以解碼，將其結果所得之索引色所成之非壓縮狀態的字幕資料（連長 (run length) 資料）當作字幕物件而供給至物件緩衝區 63。又，串流圖形生成部 62，係將從編碼資料緩衝區 61 所供給之 PDS, PCS, WDS，供給至復合緩衝區 68。

物件緩衝區 63，係將從串流圖形生成部 62 所供給之字幕物件，加以保持。

3D 生成部 64，係依照來自控制部 69 的控制，從物件緩衝區 63 中讀出字幕物件。3D 生成部 64，係基於來自控制部 69 的 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而從與該 PCS 相同之顯示組中所含有之所有的 ODS 所對應之字幕物件，生成出右眼用字幕物件和左眼用字幕物件。

具體而言，3D 生成部 64，係將字幕物件所對應之畫

面單位的字幕朝偏移資訊的偏移方向錯開了偏移值之結果所得之畫面單位的字幕的字幕物件，當作右眼用字幕物件及左眼用字幕物件而加以生成。

然後，3D 生成部 64，係將右眼用字幕物件，供給至右眼用圖形平面 65。又，3D 生成部 64，係將左眼用字幕物件，供給至左眼用圖形平面 66。

右眼用圖形平面 65，係將從 3D 生成部 64 所供給之 1 畫面份的右眼用字幕物件，加以保持。右眼用圖形平面 65，係隨應於來自控制部 69 的指示，將所保持之右眼用字幕物件予以讀出，供給至 CLUT67。

左眼用圖形平面 66，係將從 3D 生成部 64 所供給之 1 畫面份的左眼用字幕物件，加以保持。左眼用圖形平面 66，係隨應於來自控制部 69 的指示，將所保持之左眼用字幕物件予以讀出，供給至 CLUT67。

CLUT67，係基於從控制部 69 所供給之 PDS，而將索引色和 Y, Cr, Cb 之值附加對應的表格，加以記憶。CLUT67，係基於所記憶之表格，而將從右眼用圖形平面 65 所供給之右眼用字幕物件的索引色，轉換成由 Y, Cr, Cb 之值所成之影像資料。CLUT67，係針對從左眼用圖形平面 66 所供給之左眼用字幕物件，也同樣地轉換成影像資料。然後，CLUT67 係將右眼用字幕物件的影像資料當作右眼用字幕資料而輸出至 3D 顯示資料生成部 36，將左眼用字幕物件的影像資料當作左眼用字幕資料而輸出至 3D 顯示資料生成部 36。

復合緩衝區 68，係將從串流圖形生成部 62 所供給之 PDS, PCS, WDS，加以保持。

控制部 69，係從復合緩衝區 68 將 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 生成部 64。又，控制部 69，係在基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 的時序上，對右眼用圖形平面 65 指示右眼用字幕物件往 CLUT67 之傳輸，並且對左眼用圖形平面 66 指示左眼用字幕物件往 CLUT67 之傳輸。然後，控制部 69，係從復合緩衝區 68 中讀出 PDS，供給至 CLUT67。

又，控制部 69，係依照來自控制部 22（圖 13）的指令，而控制著各部。

[選單生成部的詳細構成例]

選單生成部 42，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 14 的字幕生成部 41 是相同構成，因此省略圖示。

選單生成部 42 的編碼資料緩衝區，係將選單資料的 PES 封包當中的區段加以保持，復合緩衝區係將 ICS, PDS 加以保持。串流圖形生成部，係將選單資料的 ODS 予以解碼，將索引色所成之非壓縮狀態的選單資料，當作選單物件而供給至物件緩衝區而被保持。

3D 圖形生成部，係基於選單資料的 ICS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而從來自物件緩衝區的選單物件，生成出右眼用選單物件，令其被右眼用圖形平面所保持。

又，3D 圖形生成部，係基於選單資料的 ICS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而從來自物件緩衝區的選單物件，生成出左眼用選單物件，令其被左眼用圖形平面所保持。CLUT 係將右眼用選單物件轉換成影像資料，當作右眼用選單資料而輸出至 3D 顯示資料生成部 36，將左眼用選單物件轉換成影像資料，當作左眼用選單資料而輸出至 3D 顯示資料生成部 36。

[再生裝置之處理的說明]

圖 15 係再生裝置 20 所進行之再生處理的說明用流程圖。該再生處理，係例如當碟片 11 被裝入至驅動機 31 中時就會被開始。

於圖 15 的步驟 S11 中，驅動機 31 係隨應於來自控制部 22 的指令，而從碟片 11 中讀出索引檔案，供給至控制部 22。

於步驟 S12 中，驅動機 31 係隨應於基於索引檔案的來自控制部 22 的指令，而將索引檔案的首次播放 (First Play) 所對應之影片物件檔案，從碟片 11 中讀出，供給至控制部 22。控制部 22，係辨識出影片物件檔案中所含之影片物件中所被描述的命令，依照該命令而對驅動機 31 指示播放清單的讀出。

於步驟 S13 中，驅動機 31 係隨應於來自控制部 22 的指令，而將依照影片物件之命令的播放清單，從碟片 11 中讀出，供給至控制部 22。

於步驟 S14 中，驅動機 31 係隨應於基於播放清單的來自控制部 22 的指令，而將播放清單所指定的剪輯資訊檔案，從碟片 11 中讀出，供給至控制部 22。控制部 22，係基於播放清單和剪輯資訊檔案，而將再生對象的 AV 串流的封包號碼，予以辨識。然後，控制部 22，係對驅動機 31 指示再生對象的封包號碼的封包所成之 AV 串流的讀出。

於步驟 S15 中，驅動機 31 係隨應於來自控制部 22 的指令，而將再生對象的 AV 串流，從碟片 11 中讀出，供給至讀出緩衝區 32。於步驟 S16 中，讀出緩衝區 32 係將從驅動機 31 所供給之 AV 串流，加以保持。讀出緩衝區 32，係將所保持的 AV 串流予以讀出，供給至 PID 濾波器 33。

於步驟 S17 中，PID 濾波器 33 係基於來自讀出緩衝區 32 的 AV 串流的各封包的 PID，而將該 AV 串流的視訊資料、字幕資料、選單資料、音訊資料的 PES 封包，分別予以抽出。然後，PID 濾波器 33 係將視訊資料的 PES 封包供給至 3D 視訊生成部 34，將字幕資料及選單資料的 PES 封包供給至 3D 圖形生成部 35。又，PID 濾波器 33，係將音訊資料的 PES 封包，供給至音訊生成部 37。

於步驟 S18 中，3D 視訊生成部 34，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之視訊資料的 PES 封包，而生成 3D 視訊資料，供給至 3D 顯示資料生成部 36。

於步驟 S19 中，3D 圖形生成部 35 係進行用來生成

3D 字幕資料與 3D 選單資料的 3D 圖形生成處理。該 3D 圖形生成處理的細節，將參照後述的圖 16 來詳細說明。

於步驟 S20 中，3D 顯示資料生成部 36，係將來自 3D 視訊生成部 34 的 3D 視訊資料、以及來自 3D 圖形生成部 35 的 3D 字幕資料及 3D 選單資料，按照左右各眼用之資料而分別加以合成。然後，3D 顯示資料生成部 36，係將合成結果所得之左眼用的顯示資料和右眼用的顯示資料，當作 3D 顯示資料而供給至顯示部 51。

於步驟 S21 中，音訊生成部 37，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之音訊資料的 PES 封包予以解碼，生成音訊資料。然後，音訊生成部 37，係將所生成的音訊資料，供給至揚聲器 52。

於步驟 S22 中，顯示部 51 係基於從 3D 顯示資料生成部 36 所供給之 3D 顯示資料，而將左眼用的顯示資料所對應之左眼影像和右眼用的顯示資料所對應之右眼影像，交互或同時加以顯示。

於步驟 S23 中，揚聲器 52，係將從音訊生成部 37 所供給之音訊資料所對應的聲音，予以輸出。然後，處理係結束。

此外，爲了說明上的方便，影像與聲音的輸出是記載成個別的步驟，但實際上，影像與聲音是被同步輸出。這在後述的再生處理中也同樣如此。

又，在圖 15 中，雖然說明了碟片 11 被裝入後立刻進行的再生處理，但碟片 11 的裝入後，將首次播放以外之

影片物件檔案所對應之標題加以再生時，也是進行同樣的再生處理。只不過，在該情況下，於步驟 S12 中所讀出之影片物件檔案係為，在索引檔案中，再生對象之標題之標題號碼所對應的影片物件檔案。

例如，使用者操作著輸入部 21 而指示了主選單畫面之顯示時，再生裝置 20 係在步驟 S12 中將標題號碼「Top Menu」所對應之 2 號的影片物件檔案予以讀出，進行圖 15 的再生處理。

圖 16 係圖 15 的步驟 S19 的 3D 圖形生成處理之細節的說明用流程圖。

於圖 16 的步驟 S41 中，字幕生成部 41，係進行用以生成 3D 字幕資料的字幕生成處理。該字幕生成處理的細節，將參照後述的圖 17 來說明。

於步驟 S42 中，選單生成部 42，係進行用以生成 3D 選單資料的選單生成處理，並將處理返回至圖 15 的步驟 S19。然後，進行步驟 S20 以後的處理。

圖 17 係圖 16 的步驟 S41 的字幕生成處理之細節的說明用流程圖。

於圖 17 的步驟 S61 中，編碼資料緩衝區 61，係將從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PES 封包當中的區段，加以保持。於步驟 S62 中，編碼資料緩衝區 61，係將所保持之區段予以讀出，供給至串流圖形生成部 62。

於步驟 S63 中，串流圖形生成部 62，係將從編碼資料緩衝區 61 所供給之 PCS, PDS, WDS，供給至復合緩衝

區 68 而保持之。

於步驟 S64 中，串流圖形生成部 62，係將從編碼資料緩衝區 61 所供給之 ODS 予以解碼，將其結果所得之字幕物件，供給至物件緩衝區 63。於步驟 S65 中，物件緩衝區 63，係將從串流圖形生成部 62 所供給之字幕物件，加以保持。

於步驟 S66 中，3D 生成部 64，係基於來自控制部 69 的 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而從與該 PCS 相同之顯示組中所含有之所有的 ODS 所對應之字幕物件，生成出右眼用字幕物件和左眼用字幕物件。於步驟 S67 中，3D 生成部 64，係將右眼用字幕物件，供給至右眼用圖形平面 65 而保持之。

於步驟 S68 中，3D 生成部 64，係將左眼用字幕物件，供給至左眼用圖形平面 66 而保持之。

於步驟 S69 中，右眼用圖形平面 65，係隨應於來自控制部 69 的指示，將所保持之右眼用字幕物件予以讀出，供給至 CLUT67。於步驟 S70 中，左眼用圖形平面 66，係隨應於來自控制部 69 的指示，將所保持之左眼用字幕物件予以讀出，供給至 CLUT67。

於步驟 S71 中，CLUT67，係基於所記憶之表格，而將從右眼用圖形平面 65 所供給之右眼用字幕物件的索引色，轉換成由 Y, Cr, Cb 之值所成之影像資料。

於步驟 S72 中，CLUT67，係基於所記憶之表格，而將從左眼用圖形平面 66 所供給之左眼用字幕物件的索引

色，轉換成由 Y, Cr, Cb 之值所成之影像資料。

於步驟 S73 中，CLUT67 係將右眼用字幕物件的影像資料當作右眼用字幕資料而輸出至 3D 顯示資料生成部 36，將左眼用字幕物件的影像資料當作左眼用字幕資料而輸出至 3D 顯示資料生成部 36。然後，處理係返回至圖 16 的步驟 S41，前進至步驟 S42。

此外，圖 16 的步驟 S42 的選單生成處理，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 17 的字幕生成處理相同地進行，因此省略說明。

[字幕的 3D 顯示例]

圖 18 係在再生裝置 20 的顯示部 51 中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

再生裝置 20，係基於 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而將與該 PCS 相同之顯示組中所含有之所有的 ODS 所對應之畫面單位的字幕，朝相反方向分別錯開之結果所得之字幕的字幕物件，當作右眼用字幕物件及左眼用字幕物件而加以生成。

因此，如圖 18 所示，被顯示在 1 畫面的作為 3D 影像的字幕 #1 和字幕 #2，係在同一縱深方向上具有相同的長度。此外，所謂縱深方向，係對顯示部 51 之顯示面呈垂直之方向。令朝向顯示面前方的方向為正方向，令朝向顯示面後方的方向為負方向，則當字幕的縱深方向的位置是正的時候，字幕係看似跳出，若為負時，則字幕係看似深

陷。所謂字幕#i，係表示被顯示在 1 畫面內的第 i 個字幕。

如以上所述，在碟片 11 中除了記錄有字幕資料及選單資料，還記錄有畫面單位的偏移資訊。因此，再生裝置 20，係基於該畫面單位的偏移資訊而從字幕資料生成出 3D 字幕資料，從選單資料生成出 3D 選單資料，藉此就可將字幕或選單按鈕進行 3D 顯示。

< 第 2 實施形態 >

[碟片的第 2 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 19 係適用了本發明的碟片的第 2 實施形態中的字幕資料之顯示組的構成例的圖示，圖 20 係選單資料之顯示組的構成例的構成例。

如圖 19 所示，在碟片 81 中，係與碟片 11 不同，沒有 PCS，而是在 ODS 中描述有 ODS 單位的偏移資訊。因此可就每一字幕，設定偏移資訊。

圖 19 的顯示組，係在 1 畫面中顯示 2 個字幕所需的顯示組的例子，ODS#1 與 ODS#2 這 2 個 ODS 是被配置在顯示組中。然後，在 ODS#1, ODS#2 中係被分別描述有，ODS 單位的偏移資訊#1、偏移資訊#2。

又，如圖 20 所示，在碟片 81 中，係與碟片 11 不同，沒有 ICS，而是在 ODS 中描述有 ODS 單位的偏移資訊。因此可就每一選單按鈕，設定偏移資訊。

圖 20 的顯示組，係在 1 畫面中顯示 2 個選單按鈕所

需的顯示組，ODS#1 與 ODS#2 這 2 個 ODS 是被配置在顯示組中。然後，在 ODS#1, ODS#2 中係被分別描述有，ODS 單位的偏移資訊#1、偏移資訊#2。

[再生裝置的詳細構成例]

圖 21 係將上述碟片 81 進行再生的再生裝置 90 之構成例的區塊圖。

在圖 21 所示的構成當中，和圖 13 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 21 的再生裝置 90 的構成，係取代了再生部 23 而改為設置再生部 91 這點，是和圖 13 的構成不同。再生部 91 的構成，係取代了 3D 圖形生成部 35，改為設置 3D 圖形生成部 101 這點，是和圖 13 的構成不同。

3D 圖形生成部 101，係由字幕生成部 111 和選單生成部 112 所構成。字幕生成部 111，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PES 封包，基於 ODS 單位的偏移資訊來生成右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料。然後，字幕生成部 111，係將該右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料當作 3D 字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。字幕生成部 111 的細節，將參照後述的圖 22 來說明。

選單生成部 112，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之選單資料的 PES 封包，基於 ODS 單位的偏移資訊來生成右眼用的選單資料和左眼用的選單資料。然後，選單生成

部 112，係將該右眼用的選單資料和左眼用的選單資料當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 22 係再生裝置 90 的字幕生成部 111 的詳細構成例的區塊圖。

在圖 22 所示的構成當中，和圖 14 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 22 的字幕生成部 111 的構成，係主要是取代了 3D 生成部 64 改為設置 3D 生成部 121 這點，以及取代了控制部 69 改為設置控制部 122 這點，是和圖 14 的構成不同。

3D 生成部 121，係和 3D 生成部 64 同樣地，依照來自控制部 122 的控制，從物件緩衝區 63 中讀出字幕物件。3D 生成部 121，係基於來自控制部 122 的各 ODS 中所含之 ODS 單位的偏移資訊，而從該 ODS 所對應之字幕物件，生成出右眼用字幕物件和左眼用字幕物件。

具體而言，3D 生成部 121，係將字幕物件所對應之畫面內的各字幕，朝該字幕所對應之 ODS 單位之偏移資訊的偏移方向錯開了偏移值之結果所得之畫面單位的字幕的字幕物件，當作右眼用字幕物件及左眼用字幕物件而加以生成。

3D 生成部 121，係將右眼用字幕物件，供給至右眼用圖形平面 65。又，3D 生成部 121，係將左眼用字幕物件，供給至左眼用圖形平面 66。

控制部 122，係從復合緩衝區 68 將各 ODS 中所含之 ODS 單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 生成部 121。又，控制部 122，係和控制部 69 同樣地，在基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 的時序上，對右眼用圖形平面 65 指示傳輸，並且對左眼用圖形平面 66 指示傳輸。然後，控制部 122，係和控制部 69 同樣地，從復合緩衝區 68 中讀出 PDS，供給至 CLUT67。

又，控制部 122，係和控制部 69 同樣地，依照來自控制部 22（圖 21）的指令，而控制著各部。

[選單生成部的詳細構成例]

選單生成部 112，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 22 的字幕生成部 111 是相同構成，因此省略圖示。

[再生裝置之處理的說明]

關於再生裝置 90 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理，係分別和圖 15 的再生處理、圖 16 的 3D 圖形生成處理相同，因此省略說明。

圖 23 係再生裝置 90 的圖 16 的步驟 S41 的字幕生成處理之細節的說明用流程圖。

圖 23 的 S81 乃至 S85 之處理，係和圖 17 的步驟 S61 乃至 S65 之處理相同，因此省略說明。

於步驟 S86 中，3D 生成部 121，係基於來自控制部

122 的各 ODS 中所含之偏移資訊，而從該 ODS 所對應之字幕物件，生成出右眼用字幕物件和左眼用字幕物件。然後，處理便進入步驟 S87。

步驟 S87 乃至 S93 之處理，係和圖 17 的步驟 S67 乃至 S73 之處理相同，因此省略說明。

此外，再生裝置 90 所進行之圖 16 的步驟 S42 的選單生成處理，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 23 的字幕生成處理相同地進行，因此省略說明。

[字幕的 3D 顯示例]

圖 24 係在再生裝置 90 的顯示部 51 中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

再生裝置 90，係基於各 ODS 中所含之 ODS 單位的偏移資訊，而將該 ODS 所對應之字幕朝相反方向分別錯開之結果所得之字幕的字幕物件，當作右眼用字幕物件及左眼用字幕物件而加以生成。

因此，如圖 24 所示，被顯示在 1 畫面的作為 3D 影像的字幕 #1 和字幕 #2 的縱深方向之位置，就可設成不同。又，在圖 24 的例子中，字幕 #1 和字幕 #2 的縱深方向之位置的正負係為相同，亦即，字幕 #1 和字幕 #2 雖然雙方都是跳出的，但亦可設成不同。

然後作為追加條件是，如圖 52 所示，各眼用的字幕或選單按鈕不可從平面（畫面）中跑出。又，當複數選單

按鈕是存在於一畫面內，對每一選單按鈕而設定偏移資訊時，亦即偏移資訊是以 ODS 單位而被描述時，則某個選單按鈕的右眼用之影像與左眼用之影像係分別不得與其他選單按鈕的右眼用之影像或左眼用之影像重複。

如以上所述，在碟片 81 中除了記錄有字幕資料及選單資料，還記錄有 ODS 單位的偏移資訊。因此，再生裝置 90，係基於該 ODS 單位的偏移資訊而從字幕資料生成出 3D 字幕資料，從選單資料生成出 3D 選單資料，藉此就可將字幕或選單按鈕進行 3D 顯示。

< 第 3 實施形態 >

[碟片的第 3 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 25 係適用了本發明的碟片的第 3 實施形態中的字幕資料之顯示組的構成例的圖示，圖 26 係選單資料之顯示組的構成例的圖示。

如圖 25 所示，在碟片 151 中，係與碟片 11 同樣地，在 PCS 中描述有畫面單位的偏移資訊。又，如圖 26 所示，在碟片 151 中，係與碟片 11 同樣地，在 ICS 中描述有畫面單位的偏移變更資訊。又，在碟片 151 中，係在 ICS 裡描述有設定偏置命令。

所謂設定偏置命令，係含有用來表示字幕或選單按鈕的畫面單位之變更後的偏移資訊用的偏移變更資訊，是用來將該偏移變更資訊進行設定所需的導航命令。在第 3 實施形態及後述的第 4 實施形態中，作為偏移變更資訊係使

用了，將設定中的偏移資訊所表示之向量和變更後的偏移資訊所表示之向量的差分加以表示的偏移資訊。

將碟片 151 進行再生的再生裝置 160（後述的圖 27），係當執行設定偏置命令時，基於設定偏置命令中所被描述之字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，和目前所被設定之字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移資訊，而變更字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移資訊。

[再生裝置的詳細構成例]

圖 27 係將上述碟片 151 進行再生的再生裝置 160 之構成例的區塊圖。

在圖 27 所示的構成當中，和圖 13 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 27 的再生裝置 160 之構成，係主要是取代了控制部 22 改爲設置控制部 161 這點，以及取代了再生部 23 改爲設置再生部 162 這點，是和圖 13 的構成不同。再生部 162 的構成，係取代了 3D 圖形生成部 35，改爲設置 3D 圖形生成部 171 這點，是和圖 13 的構成不同。

控制部 161，係隨應於來自輸入部 21 的指令，來控制再生部 162。又，控制部 161，係隨應於來自輸入部 21 的對應於選單按鈕之操作的指令，向 3D 圖形生成部 171，要求該選單按鈕所對應之命令。然後，控制部 161 係將該結果而被發送過來的設定偏置命令中所被描述的字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，保持在內藏的

暫存器 161A 中，藉此而加以設定。控制部 161 係將暫存器 161A 中所保持的字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，供給至 3D 圖形生成部 171。

暫存器 161A，係由例如稱作 PSR (Player Status Registers) 的用來保持再生裝置之設定狀況及再生狀況的暫存器所構成。暫存器 161A，係將字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊等，加以保持。

3D 圖形生成部 171，係由字幕生成部 181 和選單生成部 182 所構成。字幕生成部 181，係和圖 13 的字幕生成部 41 同樣地，使用從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PES 封包，基於畫面單位的偏移資訊來生成右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料。然後，字幕生成部 181，係將該右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料當作 3D 字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

又，字幕生成部 181，係基於從控制部 161 所發送過來的字幕的畫面單位之偏移變更資訊、和目前所設定之偏移資訊，而將字幕的畫面單位之偏移資訊，予以更新。

選單生成部 182，係和圖 13 的選單生成部 42 同樣地，使用從 PID 濾波器 33 所供給之選單資料的 PES 封包，基於畫面單位的偏移資訊來生成右眼用的選單資料和左眼用的選單資料。然後，選單生成部 182，係將該右眼用的選單資料和左眼用的選單資料當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

又，選單生成部 182，係隨應於來自控制部 161 之用

來指示偏移之變更用的選單按鈕亦即偏移變更按鈕所對應之命令的要求，而將 ICS 中所含之設定偏置命令，發送至控制部 161。然後，選單生成部 182，係基於其結果而從控制部 161 所發送過來的選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，和目前所設定之偏移資訊，而將選單按鈕的畫面單位之偏移資訊，予以更新。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 28 係再生裝置 160 的字幕生成部 181 的詳細構成例的區塊圖。

在圖 28 所示的構成當中，和圖 14 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 28 的字幕生成部 181 的構成，係取代了控制部 69 而改為設置控制部 191 這點，是和圖 14 的構成不同。

控制部 191，係和控制部 69 同樣地，從復合緩衝區 68 將 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 生成部 64。又，控制部 191，係和控制部 69 同樣地，在基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 的時序上，對右眼用圖形平面 65 和左眼用圖形平面 66 指示傳輸。然後，控制部 191，係和控制部 69 同樣地，從復合緩衝區 68 中讀出 PDS，供給至 CLUT67。

又，控制部 191，係依照來自控制部 161（圖 27）的指令，而控制著各部。

然後，控制部 191 係將從控制部 161 所發送過來的，

被記憶在暫存器 161A 中的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，予以接收。控制部 161，係將所接收到的字幕的畫面單位之偏移變更資訊所表示的向量，和 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊所表示的向量，進行加算，將該向量所表示之畫面單位之偏移資訊，當作新的畫面單位之偏移資訊而加以設定。然後，控制部 191 係將該畫面單位的偏移資訊，供給至 3D 生成部 64。

[選單生成部的詳細構成例]

再生裝置 160 的選單生成部 182，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 28 的字幕生成部 181 是相同構成，因此省略圖示。但是，選單生成部 182 的控制部，係隨應於來自控制部 161 的偏移變更按鈕所對應之命令的要求，而從復合緩衝區中讀出 ICS 中所含之設定偏置命令，發送至控制部 161。

[再生裝置之處理的說明]

關於再生裝置 160 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理、字幕生成處理，係分別和圖 15 的再生處理、圖 16 的 3D 圖形生成處理、圖 17 的字幕生成處理相同，因此省略說明。

圖 29 係再生裝置 160 的字幕生成部 181 所進行之字幕偏移變更處理的說明用流程圖。該字幕偏移變更處理，係隨應於來自輸入部 21 的對應於偏移變更按鈕之操作的

指令，而控制部 161 發送了偏移變更資訊過來時，就被開始。

於圖 29 的步驟 S101 中，控制部 191 係從控制部 161 接收被保持在暫存器 161A 中的字幕的畫面單位之偏移變更資訊。

於步驟 S102 中，控制部 191，係基於從控制部 161 所接收到的字幕的畫面單位之偏移變更資訊和 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而設定新的畫面單位之偏移資訊。然後，控制部 191 係將已被設定之畫面單位之偏移資訊，供給至 3D 生成部 64，使處理前進至步驟 S103。

於步驟 S103 中，3D 生成部 64，係基於從控制部 191 所供給之畫面單位之偏移資訊而從字幕物件生成出右眼用字幕物件和左眼用字幕物件，使處理前進至步驟 S104。步驟 S104 乃至 S110 之處理，係和圖 17 的步驟 S67 乃至 S73 之處理相同，因此省略說明。

此外，選單生成部 182 所進行之選單偏移變更處理，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 29 的字幕偏移變更處理相同地進行，因此省略說明。

圖 30 係再生裝置 160 所進行之偏移控制處理之細節的說明用流程圖。該偏移控制處理，係隨應於來自輸入部 21 的偏移之變更的指令，而控制部 161 向選單生成部 182 要求對應於偏移變更按鈕之命令時，就被開始。

於圖 30 的步驟 S121 中，控制部 161，係判定隨應於

要求而從選單生成部 182 所發送過來的設定偏置命令，是否為字幕的設定偏置命令。當步驟 S121 中判定為是字幕的設定偏置命令時，則於步驟 S122 中，控制部 161，係令字幕的設定偏置命令中所被描述的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，記憶至暫存器 161A 中。

於步驟 S123 中，控制部 161，係將暫存器 161A 中所記憶之字幕的畫面單位之偏移變更資訊，發送至字幕生成部 181，結束處理。

另一方面，當步驟 S121 中判定為不是字幕的設定偏置命令時，亦即從選單生成部 182 是發送了選單按鈕的設定偏置命令時，則處理係前進至步驟 S124。於步驟 S124 中，控制部 161，係令選單按鈕的設定偏置命令中所被描述的選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，記憶至暫存器 161A 中。

於步驟 S125 中，控制部 161，係將暫存器 161A 中所記憶之選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，發送至選單生成部 182，結束處理。

[字幕的 3D 顯示例]

圖 31 係在再生裝置 160 的顯示部 51 中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

如圖 31 的 A 所示，在再生裝置 160 中，係基於 ICS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而在所定之縱深方向上具有所定長度的作為 3D 影像的偏移變更按鈕 195，是被顯

示在顯示部 51 的畫面中。在圖 31 的 A 的例子中，在該畫面裡，基於 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而在相同之縱深方向上具有相同長度的作為 3D 影像的字幕#1 和字幕#2，係也被顯示。

於圖 31 的 A 的畫面中，使用者係藉由使用輸入部 21 而操作偏移變更按鈕 195，而指示了偏移的變更，則顯示部 51 的畫面係被變更成圖 31 的 B 所示的畫面。

具體而言，一旦偏移變更按鈕 195 被操作，則在再生裝置 160 中，係該偏移變更按鈕 195 所對應之 ICS 中所含之設定偏置命令中所被描述的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，就被保持在暫存器 161A 中。然後，對目前所設定之畫面單位之偏移資訊所表示的向量，加算該畫面單位之偏移變更資訊所表示的向量的結果所得之向量所表示的畫面單位之偏移資訊，是被當成新的畫面單位之偏移資訊而設定。其結果為，如圖 31 的 B 所示，字幕#1，字幕#2 的縱深方向的長度，會朝縱深方向增加了畫面單位之偏移變更資訊所對應的長度。

< 第 4 實施形態 >

[碟片的第 4 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 32 係適用了本發明的碟片的第 4 實施形態中的字幕資料之顯示組的構成例的圖示，圖 33 係選單資料之顯示組的構成例的圖示。

碟片 201 中係記錄有關於碟片 11，81、及 151 中所被

記錄之偏移資訊的所有相關資訊。

詳言之，如圖 32 所示，在碟片 201 中，係與碟片 11 同樣地，在 PCS 中描述有畫面單位的偏移資訊。又，在碟片 201 中，係與碟片 81 同樣地，在 ODS 中描述有 ODS 單位的偏移資訊。

又，如圖 33 所示，在碟片 201 中，係與碟片 11 同樣地，在 ICS 中描述有畫面單位的偏移變更資訊，同時，與碟片 151 同樣地，在 PCS 中描述有設定偏置命令。又，在碟片 201 中，係與碟片 81 同樣地，在 ODS 中描述有 ODS 單位的偏移資訊。

[再生裝置的詳細構成例]

圖 34 係將上述碟片 201 進行再生的再生裝置 210 之構成例的區塊圖。

圖 34 的再生裝置 210，係具有圖 13 的再生裝置 20、圖 21 的再生裝置 90、及圖 27 的再生裝置 160 的所有機能。

詳言之，圖 34 的再生裝置 210，係由輸入部 21、顯示部 51、揚聲器 52、控制部 161、及再生部 211 所構成。在圖 34 所示的構成當中，和圖 27 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

再生部 211 的構成，係主要是取代了 3D 圖形生成部 171，改為設置 3D 圖形生成部 221 這點，是和圖 27 的構成不同。

3D 圖形生成部 221，係由字幕生成部 231 和選單生成部 232 所構成。字幕生成部 231，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PES 封包，基於畫面單位的偏移資訊及 ODS 單位的偏移資訊，來生成右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料。然後，字幕生成部 231，係將該右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料當作 3D 字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

又，字幕生成部 231，係和圖 27 的字幕生成部 181 同樣地，基於從控制部 161 所發送過來的字幕的畫面單位之偏移變更資訊、和目前所設定之偏移資訊，而將字幕的畫面單位之偏移資訊，予以更新。

選單生成部 232，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之選單資料的 PES 封包，基於畫面單位的偏移資訊及 ODS 單位的偏移資訊，來生成右眼用的選單資料和左眼用的選單資料。然後，選單生成部 232，係將該右眼用的選單資料和左眼用的選單資料當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

又，選單生成部 232，係和圖 27 的選單生成部 182 同樣地，隨應於來自控制部 161 之對應於偏移變更按鈕 195 之命令的要求，而將 ICS 中所含之設定偏置命令，發送至控制部 161。然後，選單生成部 232，係和選單生成部 182 同樣地，基於其結果而從控制部 161 所發送過來的選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，和目前所設定之偏移資訊，而將選單按鈕的畫面單位之偏移資訊，予以更

新。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 35 係再生裝置 210 的字幕生成部 231 的詳細構成例的區塊圖。

圖 35 的字幕生成部 231，係具有圖 14 的字幕生成部 41、圖 22 的字幕生成部 111、及圖 28 的字幕生成部 181 的所有機能。

詳言之，圖 35 的字幕生成部 231，係具備：編碼資料緩衝區 61、串流圖形生成部 62、物件緩衝區 63、右眼用圖形平面 65、及左眼用圖形平面 66。又，字幕生成部 231，係具備：CLUT67、復合緩衝區 68、3D 生成部 251、及控制部 252。在圖 35 所示的構成當中，和圖 28 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

3D 生成部 251，係具有圖 14 的 3D 生成部 64 和圖 22 的 3D 生成部 121 雙方之機能。詳言之，3D 生成部 251，係依照來自控制部 252 的控制，從物件緩衝區 63 中讀出字幕物件。3D 生成部 251，係基於來自控制部 252 的畫面單位及 ODS 單位的偏移資訊，而從各 ODS 所對應之字幕物件，生成出右眼用字幕物件和左眼用字幕物件。然後，3D 生成部 251，係將右眼用字幕物件，供給至右眼用圖形平面 65。又，3D 生成部 251，係將左眼用字幕物件，供給至左眼用圖形平面 66。

控制部 252，係和圖 14 的控制部 69 同樣地，從復合緩衝區 68 將 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 生成部 121。又，控制部 252，係和控制部 69 同樣地，在基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 的時序上，對右眼用圖形平面 65 指示傳輸，並且對左眼用圖形平面 66 指示傳輸。然後，控制部 252，係和控制部 69 同樣地，從復合緩衝區 68 中讀出 PDS，供給至 CLUT67。

又，控制部 252，係和圖 22 的控制部 122 同樣地，從復合緩衝區 68 將各 ODS 中所含之 ODS 單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 生成部 121。

控制部 252，係和控制部 191 同樣地，係將從控制部 161 所發送過來的，被記憶在暫存器 161A 中的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，予以接收。控制部 252，係和控制部 161 同樣地，基於所接收到的字幕的畫面單位之偏移變更資訊和 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而設定新的畫面單位之偏移資訊。然後，控制部 252，係和控制部 191 同樣地，將該畫面單位的偏移資訊，供給至 3D 生成部 251。

[選單生成部的詳細構成例]

再生裝置 210 的選單生成部 232，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 35 的字幕生成部 231 是相同構成，因此省略圖示。但是，選單生成部 232 的控制部，係隨應於來自控制部 161 的偏移變更

按鈕所對應之命令的要求，而從復合緩衝區中讀出 ICS 中所含之設定偏置命令，發送至控制部 161。

[再生裝置之處理的說明]

關於再生裝置 210 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理、字幕偏移變更處理、偏移控制處理，係分別和圖 15 的再生處理、圖 16 的 3D 圖形生成處理、圖 29 的偏移變更資訊、圖 30 的偏移控制處理相同，因此省略說明。

圖 36 係再生裝置 210 的圖 16 的步驟 S41 的字幕生成處理之細節的說明用流程圖。

圖 36 的步驟 S141 乃至 S145 之處理，係和圖 17 的步驟 S61 乃至 S65 之處理相同，因此省略說明。

於步驟 S146 中，3D 生成部 251，係基於來自控制部 252 的畫面單位之偏移資訊及 ODS 單位之偏移資訊，而從各 ODS 所對應之字幕物件，生成出右眼用字幕物件和左眼用字幕物件。然後，處理便進入步驟 S147。

步驟 S147 乃至 S153 之處理，係和圖 17 的步驟 S67 乃至 S73 之處理相同，因此省略說明。

此外，再生裝置 210 所進行之圖 16 的步驟 S42 的選單生成處理，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 36 的字幕生成處理相同地進行，因此省略說明。

[字幕的 3D 顯示例]

圖 37 係在再生裝置 210 的顯示部 51 中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

如圖 37 的 A 所示，在再生裝置 210 中，係基於畫面單位之偏移資訊及 ODS 單位之偏移資訊，而在所定之縱深方向上具有所定長度的作為 3D 影像的偏移變更按鈕 195，是被設置在顯示部 51 的畫面中。

又，再生裝置 210，係基於 ODS 單位之偏移資訊而將各 ODS 所對應之字幕往相反方向分別錯開，然後，基於 PCS 中所被描述的畫面單位之偏移資訊而將畫面內的所有字幕，朝相反方向分別錯開，生成該結果所得之字幕的字幕物件。然後，再生裝置 210，係將該字幕物件，當作右眼用字幕物件及左眼用字幕物件。

其結果為，在圖 37 的 A 的例子中，縱深方向為相同、縱深方向的長度為不同的作為 3D 影像的字幕 #1 和字幕 #2，就更進一步被顯示在畫面中。該字幕 #1 的縱深方向的長度，係字幕 #1 的 ODS 中所被描述之 ODS 單位之偏移資訊所對應的縱深方向之長度，和包含字幕 #1 的畫面的 PCS 中所被描述之畫面單位之偏移資訊所對應的縱深方向之長度的和。

此外，至於字幕 #2 的縱深方向的長度也是，和字幕 #1 的情況同樣地，是字幕 #2 的 ODS 單位之偏移資訊所對應的縱深方向之長度，和包含字幕 #2 的畫面的畫面單位之偏移資訊所對應的縱深方向之長度的和。

於圖 37 的 A 的畫面中，使用者係藉由使用輸入部 21

而操作偏移變更按鈕 195，而指示了偏移的變更，則顯示部 51 的畫面係被變更成圖 37 的 B 所示的畫面。

具體而言，一旦偏移變更按鈕 195 被操作，則在再生裝置 210 中，係該偏移變更按鈕 195 所對應之 ICS 中所含有之設定偏置命令中所被描述的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，就被保持在暫存器 161A 中。然後，對目前所設定之畫面單位之偏移資訊所表示的向量，加算該畫面單位之偏移變更資訊所表示的向量的結果所得之向量所表示的畫面單位之偏移資訊，是被當成新的畫面單位之偏移資訊而設定。其結果為，字幕 #1，字幕 #2 的縱深方向的長度，會朝縱深方向增加了畫面單位之偏移變更資訊所對應的長度。

< 第 5 實施形態 >

[碟片的第 5 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 38 係適用了本發明的碟片的第 5 實施形態中的選單資料之顯示組的構成例的圖示。

如圖 38 所示，在碟片 301 中，係與碟片 11 同樣地，在 ICS 中描述有畫面單位的偏移變更資訊，並和碟片 81 同樣地，在 ODS 中描述有 ODS 單位之偏移資訊。

又，在碟片 301 中，係在 PCS 裡描述有按鈕單位設定偏置命令。所謂按鈕單位設定偏置命令，係含有選單按鈕單位、亦即 ODS 單位的偏移變更資訊，是用來設定該 ODS 單位的偏移變更資訊所需的導航命令。具體而言，在

按鈕單位設定偏置命令中係被描述有，按鈕 ID、和被該按鈕 ID 所特定之選單按鈕的偏移變更資訊。

如此，在碟片 301 中，由於在 ICS 中描述有按鈕單位設定偏置命令，因此將碟片 301 進行再生的再生裝置 310（後述）上，能夠以選單按鈕單位來變更偏移資訊。

此外，碟片 301 中所記錄的字幕資料的顯示組之構成，係和圖 10 所示的碟片 11 中所記錄的字幕資料的顯示組之構成相同，因此省略說明。

[再生裝置的詳細構成例]

圖 39 係將上述碟片 301 進行再生的再生裝置 310 之構成例的區塊圖。

在圖 39 所示的構成當中，和圖 34 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 39 的再生裝置 310 之構成，係主要是取代了控制部 161 改爲設置控制部 311 這點，以及取代了再生部 211 改爲設置再生部 312 這點，是和圖 34 的構成不同。再生部 312 的構成，係取代了 3D 圖形生成部 221，改爲設置 3D 圖形生成部 321 這點，是和圖 34 的構成不同。

控制部 311，係隨應於來自輸入部 21 的指令，來控制再生部 312。又，控制部 311，係隨應於來自輸入部 21 的對應於選單按鈕之操作的指令，向 3D 圖形生成部 321，要求該選單按鈕所對應之設定偏置命令。然後，控制部 311，係將該結果而從選單生成部 331 所發送過來的

按鈕單位設定偏置命令中所被描述之選單按鈕單位的偏移變更資訊和按鈕 ID，供給至選單生成部 331。

3D 圖形生成部 321，係由圖 13 所示的字幕生成部 41、和選單生成部 331 所構成。選單生成部 331，係和圖 34 的選單生成部 232 同樣地，使用從 PID 濾波器 33 所供給之選單資料的 PES 封包，基於畫面單位的偏移資訊及 ODS 單位之偏移資訊，來生成右眼用的選單資料和左眼用的選單資料。然後，選單生成部 331，係將該右眼用的選單資料和左眼用的選單資料當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

又，選單生成部 331，係隨應於來自控制部 311 的偏移變更按鈕 195 所對應之命令的要求，而將 ICS 中所含之按鈕單位設定偏置命令，發送至控制部 311。然後，選單生成部 331，係基於其結果而從控制部 311 所發送過來的選單按鈕單位之偏移變更資訊和按鈕 ID，而將被該按鈕 ID 所特定之選單按鈕的 ODS 單位之偏移資訊，予以更新。

[選單生成部的詳細構成例]

圖 40 係圖 39 的選單生成部 331 之詳細構成例的區塊圖。

圖 40 的選單生成部 331，係由編碼資料緩衝區 341、串流圖形生成部 342、物件緩衝區 343、3D 生成部 344、右眼用圖形平面 345、左眼用圖形平面 346、CLUT347、

復合緩衝區 348、及控制部 349 所構成。

在圖 40 所示的構成當中，控制部 349 以外的構成，係和圖 34 的選單生成部 232 之構成相同，因此省略說明。

控制部 349，係從復合緩衝區 348 將 ICS 中所含之畫面單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 生成部 344。又，控制部 349，係在基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 的時序上，對右眼用圖形平面 345 指示傳輸，並且對左眼用圖形平面 346 指示傳輸。然後，控制部 349，係從復合緩衝區 348 中讀出 PDS，供給至 CLUT347。

又，控制部 349，係從復合緩衝區 348 將各 ODS 中所含之 ODS 單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 生成部 344。控制部 349，係依照來自控制部 311（圖 39）的指令，而控制著各部。

再者，控制部 349，係隨應於來自控制部 311 的偏移變更按鈕 195 所對應之命令的要求，而從復合緩衝區 348 將 ICS 中所含之按鈕單位設定偏置命令予以讀出，發送至控制部 311。又，控制部 349，將其結果而從控制部 311 所發送過來的選單按鈕單位之偏移變更資訊和按鈕 ID，予以接收。控制部 349，係基於所接收到的選單按鈕單位之偏移變更資訊，和連同該偏移資訊一起被發送過來的按鈕 ID 所對應的 ODS 之目前設定中的偏移資訊，而將 ODS 單位之偏移資訊予以更新。然後，控制部 349 係將該 ODS 單位的偏移資訊，供給至 3D 生成部 344。

[再生裝置之處理的說明]

再生裝置 310 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理，係分別和圖 15 的再生處理、圖 16 的 3D 圖形生成處理相同，因此省略說明。又，再生裝置 310 所進行的字幕生成處理、字幕偏移變更處理，係分別和圖 36 的字幕生成處理、圖 29 的偏移變更資訊相同，因此省略說明。

圖 41 係再生裝置 310 的選單生成部 331 所進行之選單按鈕偏移變更處理的說明用流程圖。該選單按鈕偏移變更處理，係隨應於來自輸入部 21 的對應於偏移變更按鈕 195 之操作的指令，而控制部 311 向選單生成部 331 要求偏移變更按鈕 195 所對應之命令時，就被開始。

於圖 41 的步驟 S171 中，控制部 349，係隨應於來自控制部 311 的偏移變更按鈕 195 所對應之命令的要求，而從復合緩衝區 348 將 ICS 中所含之按鈕單位設定偏置命令予以讀出。

於步驟 S172 中，控制部 349，係將步驟 S171 中所讀出之按鈕單位設定偏置命令，發送至控制部 311。控制部 311，係將從控制部 349 所發送過來的按鈕單位設定偏置命令中所被描述之選單按鈕單位的偏移變更資訊和按鈕 ID，發送至控制部 349。

於步驟 S173 中，控制部 349 係從控制部 311 接收選單按鈕單位之偏移變更資訊和按鈕 ID。控制部 349，係基於復合緩衝區 348 中所保持的 ICS 中所含之按鈕 ID，而

辨識從控制部 311 所接收到的按鈕 ID 所對應之 ODS。

於步驟 S174 中，控制部 349，係基於從控制部 311 所接收到的選單按鈕單位之偏移變更資訊，和該選單按鈕所對應之 ODS 的目前設定中的偏移資訊，而設定新的 ODS 單位之偏移資訊。然後，控制部 349 係將該 ODS 單位的偏移資訊，供給至 3D 生成部 344。

於步驟 S175 中，3D 生成部 344，係基於從控制部 349 所供給之 ODS 單位之偏移資訊而從選單物件生成出右眼用選單物件和左眼用選單物件，使處理前進至步驟 S176。步驟 S176 乃至 S182 之處理，係處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 17 的步驟 S67 乃至 S73 之處理相同，因此省略說明。

圖 42 係再生裝置 310 所進行之偏移控制處理的說明用流程圖。該偏移控制處理，係隨應於來自輸入部 21 的對應於偏移變更按鈕 195 之操作的指令，而控制部 311 向選單生成部 331 要求對應於偏移變更按鈕 195 之命令時，就被開始。

於圖 42 的步驟 S201 中，控制部 311，係判定隨應於要求而是否有從選單生成部 331 發送按鈕單位設定偏置命令過來。當步驟 S201 中判定為有按鈕單位設定偏置命令被發送過來時，則於步驟 S202 中，控制部 311，係將按鈕單位設定偏置命令中所被描述之選單按鈕單位的偏移變更資訊和按鈕 ID，發送至選單生成部 331，結束處理。

另一方面，當步驟 S201 中判定為沒有按鈕單位設定

偏置命令被發送過來時，則結束處理。

[選單按鈕的 3D 顯示例]

圖 43 係在再生裝置 310 的顯示部 51 中被 3D 顯示之選單按鈕之例子的圖示。

再生裝置 310，係基於 ODS 單位之偏移資訊而將各 ODS 所對應之選單按鈕往相反方向分別錯開，然後基於畫面單位之偏移資訊而將畫面內的所有選單按鈕往相反方向分別錯開的結果所得之選單按鈕的選單按鈕物件。然後，再生裝置 310，係將該選單按鈕物件當作右眼用選單按鈕物件及左眼用選單按鈕物件。

其結果為，在圖 43 的 A 的例子中，縱深方向為相同、縱深方向的長度為不同的作為 3D 影像的選單按鈕 #1、選單按鈕 #2、及偏移變更按鈕 195，就被顯示在畫面中。此外，此處雖然為了使說明便於理解，而記載了偏移變更按鈕 195，但偏移變更按鈕 195 係為選單按鈕 #3。

選單按鈕 #1 的縱深方向的長度，係選單按鈕 #1 的 ODS 單位之偏移資訊所對應的縱深方向之長度，和包含選單按鈕 #1 的畫面的畫面單位之偏移資訊所對應的縱深方向之長度的和。

此外，至於選單按鈕 #2 及偏移變更按鈕 195 的縱深方向的長度也是，和選單按鈕 #1 的情況同樣地，是選單按鈕 #2 或偏移變更按鈕 195 的 ODS 單位之偏移資訊所對應之長度，和含有選單按鈕 #2 及偏移變更按鈕 195 之畫

面的畫面單位之偏移資訊所對應之長度的和。但是，在圖 43 的例子中，選單按鈕#2 及偏移變更按鈕 195 的 ODS 單位之偏移資訊中所含之偏移值係為 0，因此選單按鈕#2 及偏移變更按鈕 195 的縱深方向的長度，係為含有選單按鈕#2 及偏移變更按鈕 195 之畫面的畫面單位之偏移資訊所對應之長度。

於圖 43 的 A 的畫面中，使用者係藉由使用輸入部 21 而操作偏移變更按鈕 195，而指示了偏移的變更，則顯示部 51 的畫面係被變更成圖 43 的 B 所示的畫面。

具體而言，一旦偏移變更按鈕 195 被操作，則再生裝置 310，係對目前設定中之 ODS 單位之偏移資訊所表示的向量，加算上按鈕單位設定偏置命令內的選單按鈕單位之偏移變更資訊所表示的向量。然後，加算的結果所得之向量所表示的 ODS 單位之偏移資訊，就被當成新的 ODS 單位之偏移資訊而加以設定。其結果為，選單按鈕#1、選單按鈕#2、及偏移變更按鈕 195 的縱深方向的長度，係為往縱深方向增加了按鈕單位設定偏置命令內的選單按鈕單位之偏移變更資訊所對應之長度。

此外，在圖 43 的例子中，由於按鈕單位設定偏置命令裡不含有選單按鈕#2 及偏移變更按鈕 195 的偏移變更資訊，因此選單按鈕#2 及偏移變更按鈕 195 的縱深方向的距離係在偏移變更按鈕 195 的操作前後沒有變化。

< 第 6 實施形態 >

[碟片的第 6 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 44 係適用了本發明的碟片的第 6 實施形態中的字幕資料之顯示組的構成例的圖示，圖 45 係選單資料之顯示組的構成例的圖示。

如圖 44 所示，在碟片 401 中，係與碟片 11 同樣地，在 PCS 中描述有畫面單位的偏移資訊。

又，如圖 45 所示，在碟片 401 中，係與碟片 11 同樣地，在 ICS 中描述有畫面單位的偏移資訊。又，在碟片 401 中，係在 ICS 裡描述有 2D 顯示命令。

所謂 2D 顯示命令，係為將 3D 顯示的字幕或選單按鈕變更成 2D 顯示的導航命令。在第 6 實施形態中，係因為 2D 顯示命令，而忽視字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移值。

亦即，若是字幕，則 PCS 中所描述之偏移值、被導航命令所設定之每一平面的偏移值、及對每一 ODS 所設定之偏移值，會被忽視。同樣地，若是選單按鈕，則 ICS 中所描述之偏移值、被導航命令所設定之每一平面的偏移值、及對每一 ODS 所設定之偏移值，會被忽視。若藉由導航命令而對每一選單按鈕設定了偏移值則其值也會忽視，藉此，再生裝置 410（後述）係將原本應 3D 顯示的字幕或選單，作 2D 顯示。

如以上，由於碟片 401 中係被描述有 2D 顯示命令，因此於再生裝置 410 上，可將字幕或選單按鈕的顯示，從 3D 顯示變更成 2D 顯示。同樣地，亦可因應需要，再度從

2D 顯示切換成 3D 顯示而變更。

[再生裝置的詳細構成例]

圖 46 係將上述碟片 401 進行再生的再生裝置 410 之構成例的區塊圖。

在圖 46 所示的構成當中，和圖 13 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 46 的再生裝置 410 之構成，係主要是取代了控制部 22 改爲設置控制部 411 這點，以及取代了再生部 23 改爲設置再生部 412 這點，是和圖 13 的構成不同。再生部 412 的構成，係取代了 3D 圖形生成部 35，改爲設置 3D 圖形生成部 421 這點，是和圖 13 的構成不同。

控制部 411，係隨應於來自輸入部 21 的指令，來控制再生部 412。又，控制部 411，係隨應於來自輸入部 21 的對應於選單按鈕之操作的指令，向 3D 圖形生成部 421，要求該選單按鈕所對應之命令。然後，控制部 411，係隨應於該結果而被發送過來的 2D 顯示命令，而將使偏移值變成無效的指令，供給至 3D 圖形生成部 421。

3D 圖形生成部 421，係由字幕生成部 431 和選單生成部 432 所構成。字幕生成部 431，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PES 封包，基於畫面單位的偏移資訊來生成右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料。然後，字幕生成部 431，係將該右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料當作 3D 字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

隨著再生裝置的不同，亦有可能在此時點上若已經收到 2D 顯示命令則不會反應在偏移值，而是藉由將右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料設成相同以進行 2D 化處理。下面就接著說明，一度進行了 3D 化然後進行 2D 化處理之例子。

字幕生成部 431，係隨應於從控制部 411 所發送過來之指令而將字幕的畫面單位之偏移值視為 0，將字幕的畫面單位之偏移資訊的偏移值，予以更新。

選單生成部 432，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之選單資料的 PES 封包，基於畫面單位的偏移資訊來生成右眼用的選單資料和左眼用的選單資料。然後，選單生成部 432，係將該右眼用的選單資料和左眼用的選單資料當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。隨著再生裝置的不同，亦有可能在此時點上若已經收到 2D 顯示命令則不會反應在偏移值，而是藉由將右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料設成相同以進行 2D 化處理。

又，選單生成部 432，係隨應於來自控制部 411 之用來指示 2D 顯示用的選單按鈕亦即 2D 顯示按鈕所對應之命令的要求，而將 ICS 中所含之 2D 顯示命令，發送至控制部 411。然後，選單生成部 432，係隨應於該結果而從控制部 411 所發送過來之指令而將選單按鈕的畫面單位之偏移值視為 0，將選單按鈕的畫面單位之偏移資訊的偏移值，予以更新。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 47 係再生裝置 410 的字幕生成部 431 的詳細構成的區塊圖。

在圖 47 所示的構成當中，和圖 14 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 47 的字幕生成部 431 的構成，係取代了控制部 69 而改為設置控制部 441 這點，是和圖 14 的構成不同。

控制部 441，係和控制部 69 同樣地，從復合緩衝區 68 將 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 生成部 64。又，控制部 441，係和控制部 69 同樣地，在基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 的時序上，對右眼用圖形平面 65 和左眼用圖形平面 66 指示傳輸。然後，控制部 441，係和控制部 69 同樣地，從復合緩衝區 68 中讀出 PDS，供給至 CLUT67。

又，控制部 441，係依照來自控制部 411（圖 46）的指令，而控制著各部。然後，控制部 441 係接收，將從控制部 411 所發送過來的偏移值設成無效的指令。控制部 411，係隨應於所接收到的指令，而將 0 當作是字幕的畫面單位之偏移值。控制部 441，係將含有該畫面單位之偏移值的偏移資訊，供給至 3D 生成部 64。

[選單生成部的詳細構成例]

再生裝置 410 的選單生成部 432，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 47 的字

幕生成部 431 是相同構成，因此省略圖示。但是，選單生成部 432 的控制部，係隨應於來自控制部 411 的 2D 顯示按鈕所對應之命令的要求，而從復合緩衝區中讀出 ICS 中所含之 2D 顯示命令，發送至控制部 411。

[再生裝置之處理的說明]

關於再生裝置 410 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理、字幕生成處理，係分別和圖 15 的再生處理、圖 16 的 3D 圖形生成處理、圖 17 的字幕生成處理相同，因此省略說明。

圖 48 係再生裝置 410 的字幕生成部 431 所進行之字幕顯示變更處理的說明用流程圖。該字幕顯示變更處理，係隨應於來自輸入部 21 的對應於 2D 顯示按鈕之操作的指令，而控制部 411 發送了將偏移值設成無效用的指令過來時，就被開始。

於圖 48 的步驟 S233 中，控制部 441，係從控制部 411 接收作為字幕之畫面單位之偏移值的 0（收取將偏移值設成無效的指令）。於步驟 S232 中，控制部 441，係隨應於從控制部 411 所接收到的指令而將字幕的畫面單位之偏移值視為 0，將畫面單位之偏移資訊予以更新。然後，控制部 441 係將更新後的偏移資訊，供給至 3D 生成部 64，使處理前進至步驟 S233。

於步驟 S233 中，3D 生成部 64，係基於從控制部 441 所供給之畫面單位之偏移資訊而從字幕物件生成出右眼用

字幕物件和左眼用字幕物件，使處理前進至步驟 S234。步驟 S234 乃至 S240 之處理，係和圖 17 的步驟 S67 乃至 S73 之處理相同，因此省略說明。

此外，選單生成部 432 所進行之選單顯示變更處理，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 48 的字幕顯示變更處理相同地進行，因此省略說明。

圖 49 係再生裝置 410 所進行之顯示控制處理之細節的說明用流程圖。該顯示控制處理，係隨應於來自輸入部 21 的對應於 2D 顯示按鈕之操作的指令，而控制部 411 向選單生成部 432 要求對應於 2D 顯示按鈕之命令時，就被開始。

於圖 49 的步驟 S251 中，控制部 411，係判定隨應於要求而從選單生成部 432 所發送過來的 2D 顯示命令，是係否為字幕的 2D 顯示命令。當步驟 S251 中判定為是字幕的 2D 顯示命令時，則於步驟 S252 中，控制部 411，係令字幕的 2D 顯示命令中所被描述的作為字幕的畫面單位之偏移值的 0，發送至字幕生成部 431。亦即，控制部 411，係將偏移值設成無效用的指令，供給至字幕生成部 431。然後，處理係結束。

另一方面，當步驟 S251 中判定為不是字幕的 2D 顯示命令時，亦即從選單生成部 432 是發送了選單按鈕的 2D 顯示命令時，則處理係前進至步驟 S253。於步驟 S253 中，控制部 411，係將選單按鈕的 2D 顯示命令中所被描

述的作為選單按鈕的畫面單位之偏移值的 0，發送至選單生成部 432。亦即，控制部 411，係將偏移值設成無效用的指令，供給至選單生成部 432。然後，處理係結束。

< 第 7 實施形態 >

圖 50 係將適用了本發明的第 7 實施形態之碟片進行再生的再生裝置之構成例的區塊圖。

在圖 50 所示的構成當中，和圖 13 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 50 的再生裝置 460 之構成，係主要是取代了控制部 22 改為設置控制部 461 這點，新設置了 OSD 生成部 462 這點，以及取代了再生部 23 改為設置再生部 463 這點，是和圖 13 的構成不同。再生部 463 的構成，係取代了 3D 顯示資料生成部 36，改為設置 3D 顯示資料生成部 471 這點，是和圖 13 的構成不同。

再生裝置 460，係將碟片 451 進行再生的再生裝置。在碟片 451 中係為，被描述在碟片 451 中的偏移資訊當中，基於該偏移資訊的 3D 顯示會是在最前方側者，是被當作最大偏移資訊而被描述在索引檔案中。再生裝置 460，係基於來自使用者的指令和最大偏移資訊，而將再生裝置 460 所固有的選單等的 OSD (On Screen Display) 影像，顯示在最前方側。

詳言之，控制部 461，係隨應於來自輸入部 21 的指令，而控制再生部 463。例如，控制部 461，係隨應於來

自輸入部 21 的 OSD 顯示之指令，而控制驅動機 31，將碟片 451 的索引檔案中所被描述之最大偏移資訊予以讀出，供給至 OSD 生成部 462。

OSD 生成部 462，係基於從控制部 461 所供給之最大偏移資訊，而從再生裝置 460 所內藏之未圖示之記憶體中所記憶的所定之 OSD 影像資料，生成出 OSD 影像資料。再生裝置 460 係將再生裝置 460 內之記憶體的記憶領域中，係爲了將 OSD 作 3D 顯示，而有可能保持著右眼用和左眼用的影像資料。在以下的例子中係展示用來將 OSD 作 3D 顯示所需之構成。

具體而言，OSD 生成部 462，係將未圖示之記憶體中所記憶之所定 OSD 影像資料，當作左眼用的 OSD 影像資料。又，OSD 生成部 462，係將左眼用的 OSD 影像資料所對應之 OSD 影像往最大偏移資訊的偏移方向偏移了大於偏移值的值之結果所得的 OSD 影像的 OSD 影像資料，予以生成。然後，OSD 生成部 462，係將該 OSD 影像資料，當作右眼用的影像資料。OSD 生成部 462，係將右眼用的 OSD 影像資料和左眼用的 OSD 影像資料，當作 3DOSD 影像資料，而供給至再生部 463 的 3D 顯示資料生成部 471。

3D 顯示資料生成部 471，係將來自 3D 視訊生成部 34 的 3D 視訊資料、來自 3D 圖形生成部 35 的 3D 字幕資料及 3D 選單資料、以及來自 OSD 生成部 462 的 3DOSD 影像資料，按照左右各眼用之資料而分別加以合成。3D 顯

示資料生成部 471，係將合成結果所得之左眼用的顯示資料和右眼用的顯示資料，當作 3D 顯示資料而供給至顯示部 51。

[再生裝置之處理的說明]

關於再生裝置 460 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理、字幕生成處理，係分別和圖 15 的再生處理、圖 16 的 3D 圖形生成處理、圖 17 的字幕生成處理相同，因此省略說明。

圖 51 係再生裝置 460 所進行之 OSD 顯示處理的說明用流程圖。該 OSD 顯示處理，係當從輸入部 21 指示了 OSD 影像之顯示時，就被開始。

於圖 51 的步驟 S271 中，控制部 461，係控制驅動機 31，從碟片 451 的索引檔案中讀出最大偏移資訊，供給至 OSD 生成部 462。

於步驟 S272 中，OSD 生成部 462，係從未圖示之記憶體中，將所定之 OSD 影像資料，當作左眼用 OSD 影像資料而予以讀出。於步驟 S273 中，OSD 生成部 462，係基於最大偏移資訊，而從左眼用 OSD 影像資料，生成出右眼用 OSD 影像資料。

於步驟 S274 中，OSD 生成部 462，係將左眼用 OSD 影像資料和右眼用 OSD 影像資料當作 3DOSD 影像資料而供給至 3D 顯示資料生成部 471。於步驟 S275 中，3D 顯示資料生成部 471，係將來自 3D 視訊生成部 34 的 3D 視

訊資料、來自 3D 圖形生成部 35 的 3D 字幕資料及 3D 選單資料，以及來自 OSD 生成部 462 的 3DOSD 影像資料，加以合成。然後，3D 顯示資料生成部 471，係將合成結果所得之左眼用的顯示資料和右眼用的顯示資料，當作 3D 顯示資料而供給至顯示部 51。

於步驟 S276 中，顯示部 51 係基於從 3D 顯示資料生成部 471 所供給之 3D 顯示資料，而將左眼用的顯示資料所對應之左眼影像和右眼用的顯示資料所對應之右眼影像，交互或同時加以顯示。然後，處理係結束。

如以上，由於碟片 451 中係被描述有最大偏移資訊，因此再生裝置 460，係可基於該最大偏移資訊，而將 OSD 影像顯示在最前方。藉此，使用者就可確實觀看到 OSD 影像。

又，由於最大偏移資訊是被描述在碟片 451 的索引檔案中，因此在 1 張碟片 451 中，OSD 影像的縱深方向之顯示位置係可為一定。其結果為，可防止因 OSD 影像的縱深方向之顯示位置的變更而造成使用者的混亂。

此外，在索引檔案中係亦可不是描述最大偏移資訊，而是描述有基於最大偏移資訊的偏移值。例如，在索引檔案中，係亦可描述有，使顯示位置變成比最大偏移資訊所對應之 3D 顯示位置還要前方側的，如此將偏移方向限定成正方向的此種偏移值。此情況下，例如，當最大偏移資訊的偏移方向是負方向時，則作為偏移值是把 0 描述在索引檔案中。

< 第 8 實施形態 >

[碟片的第 8 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 53 係適用了本發明的碟片的第 8 實施形態中的字幕資料之元期 (Epoch) 的構成例的圖示。

在圖 53 的碟片 501 中係被記錄有，左眼用的 AV 串流和右眼用的 AV 串流之 2 個 AV 串流。如圖 53 所示，被同時再生的左眼用 AV 串流和右眼用 AV 串流的元期之結構，係為相同。亦即，被同時再生的左眼用之元期的顯示組數和右眼用之元期的顯示組數，係為相同。

又，被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之間，各區段的 PTS 係為相同。藉此，就可使左眼用字幕和右眼用字幕的顯示時序，成為同時。

PCS 的 PES 封包標頭中所含之 PTS，係基於 PCS 所對應之 ODS 的解碼時間、ODS 所對應之字幕的描繪所需時間、及視窗的描繪所需時間，而被求出。因此，在被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之間，同一副影像 ID 的 ODS 所對應之字幕的縱橫尺寸、及同一視窗 ID 的視窗的縱橫尺寸，係為相同。藉此，在左眼用顯示組和右眼用顯示組之間，就可沒有矛盾地，使 PCS 的 PES 封包標頭中所含之 PTS 能夠同步。

又，被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之間，副影像 ID 及視窗 ID 係為相同。藉此，由於同一字幕所對應之影像係被同時顯示，因此使用者係可看到 3D 的

字幕。

再者，被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之間，除了 ODS 以外的區段的數目係為相同，各區段的 DTS 係相同。

此外，同一副影像 ID 所對應之字幕或選單按鈕的形狀，亦可為不同。又，PDS 亦可為不同。

至於選單資料的元期之構造，及被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之關係，係 PCS 被取代成 ICS 這點以外均相同，因此省略說明。

但是，當選單按鈕是被使用者選擇時會以一定的畫格速率而被動畫化時，左眼用的選單按鈕與右眼用的選單按鈕的動畫化之畫格速率，必須要相同。因此，在對應於此種選單按鈕的左眼用顯示組和右眼用顯示組之間，ICS 中所含之用來決定動畫化之畫格速率的欄位，係為相同。藉此，左眼用的選單按鈕和右眼用的選單按鈕，係總是對應而以一定之畫格速率被動畫化，因此使用者可以一定之畫格速率來觀看被動畫化的 3D 之選單按鈕。

又，當選單按鈕之顯示開始等時候，會進行一種稱作特效的動畫化所致之滑入 (slide in) 等的情況下，在左眼用的選單按鈕和右眼用的選單按鈕上，動畫化的格數與間隔必須要相同。因此，在對應於此種選單按鈕的左眼用顯示組和右眼用顯示組之間，ICS 中所含之用來描述特效時的動畫化之格數及間隔的欄位，係為相同。藉此，左眼用的選單按鈕和右眼用的選單按鈕，係總是對應而被特效

化，因此使用者可觀看到被特效化的 3D 之選單按鈕。

[視窗的說明]

圖 54 係字幕資料的顯示組所對應之視窗的說明圖。

如圖 54 所示，在字幕資料的各顯示組所對應之畫面內，係有 2 個以下的視窗彼此不會重疊地配置。ODS 所對應之字幕，係僅被顯示在視窗內的領域。因此，圖 54 的畫面內之左側的視窗中所被顯示的字幕，係只有視窗內的斜線所示之領域中會被顯示，其以外的部分係不被顯示。

[再生裝置的構成例]

圖 55 係將上述碟片 501 進行再生的再生裝置 510 之構成例的區塊圖。

在圖 55 所示的構成當中，和圖 13 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 55 的再生裝置 510 之構成，係主要是取代了控制部 22 改爲設置控制部 511 這點，以及取代了再生部 23 改爲設置再生部 512 這點，是和圖 13 的構成不同。再生部 512 的構成，係取代了 PID 濾波器 33、3D 視訊生成部 34、3D 圖形生成部 35，分別改爲設置 PID 濾波器 521、3D 視訊生成部 522、3D 圖形生成部 523 這點，是和圖 13 的構成不同。

控制部 511，係隨應於來自輸入部 21 的指令，來控制再生部 512。例如，控制部 511，係控制著再生部 512

的驅動機 31，從碟片 501 讀出索引檔案、影片物件檔案、播放清單檔案、剪輯資訊檔案等。又，控制部 511，係基於所被讀出的剪輯資訊檔案，而辨識出再生對象的左眼用之 AV 串流和右眼用之 AV 串流的封包號碼的封包。然後，控制部 511，係控制驅動機 31，將該封包所成之左眼用的 AV 串流及右眼用的 AV 串流，予以讀出。

PID 濾波器 521 係基於來自讀出緩衝區 32 的左眼用之 AV 串流的各封包的 PID，而將左眼用之 AV 串流中所含之左眼用的視訊資料、左眼用的字幕資料的 PES 封包，分別予以抽出。又，PID 濾波器 521 係基於左眼用之 AV 串流的各封包的 PID，而將該左眼用之 AV 串流中所含之左眼用的選單資料、音訊資料的 PES 封包，分別予以抽出。

PID 濾波器 521 係還會基於來自讀出緩衝區 32 的右眼用之 AV 串流的各封包的 PID，而將右眼用之 AV 串流中所含之右眼用的視訊資料、右眼用的字幕資料的 PES 封包，分別予以抽出。又，PID 濾波器 521 係基於右眼用之 AV 串流的各封包的 PID，而將該右眼用之 AV 串流中所含之右眼用的選單資料的 PES 封包，予以抽出。

3D 視訊生成部 522，係將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的視訊資料的 PES 封包及右眼用的視訊資料的 PES 封包，予以解碼。然後，3D 視訊生成部 522，係將解碼結果所得之左眼用的視訊資料和右眼用的視訊資料，當作 3D 視訊資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

3D 圖形生成部 523，係由字幕生成部 531 和選單生成部 532 所構成。字幕生成部 531，係將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料的 PES 封包，予以解碼。然後，字幕生成部 531，係將解碼結果所得之左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料，當作 3D 字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

選單生成部 532，係將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的選單資料和右眼用的選單資料的 PES 封包，予以解碼。然後，選單生成部 532，係將解碼結果所得之左眼用的選單資料和右眼用的選單資料，當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 56 係圖 55 之字幕生成部 531 的詳細構成例的區塊圖。

於圖 55 中，字幕生成部 531，係由右眼用解碼器 541-1、左眼用解碼器 541-2、右眼用圖形平面 542-1、左眼用圖形平面 542-2、CLUT543-1、及 CLUT543-2 所構成。

右眼用解碼器 541-1，係由編碼資料緩衝區 561-1、串流圖形生成部 562-1、物件緩衝區 563-1、復合緩衝區 564-1、及控制部 565-1 所構成。

編碼資料緩衝區 561-1，係將從 PID 濾波器 521 所供給之右眼用的字幕資料的 PES 封包當中的區段，加以保

持。編碼資料緩衝區 561-1，係將所保持之區段予以讀出，供給至串流圖形生成部 562-1。

串流圖形生成部 562-1，係將從編碼資料緩衝區 561-1 所供給之 ODS，予以解碼，然後，串流圖形生成部 562-1，係將其結果所得之索引色所成之非壓縮狀態的右眼用的字幕資料，當作右眼用字幕物件而供給至物件緩衝區 563-1。又，串流圖形生成部 562-1，係將從編碼資料緩衝區 561-1 所供給之 PDS, PCS, WDS，供給至復合緩衝區 564-1。

物件緩衝區 563-1，係將從串流圖形生成部 562-1 所供給之右眼用字幕物件，加以保持。物件緩衝區 563-1，係以元期單位，將所保持的右眼用字幕物件予以刪除。又，物件緩衝區 563-1，係依照來自控制部 565-1 的控制，而將所保持的右眼用字幕物件予以讀出，供給至右眼用圖形平面 542-1。

復合緩衝區 564-1，係將從串流圖形生成部 562-1 所供給之 PDS, PCS, WDS，加以保持。

控制部 565-1，係監視著右眼用圖形平面 542-1 所作的 1 畫面份之右眼用字幕物件的記憶之狀態，將 1 畫面份的右眼用字幕物件的記憶完成，通知給控制部 565-2。控制部 565-1，係基於 PES 封包標頭中所含之 PTS、或來自控制部 565-2 的左眼用字幕物件之記憶完成的通知，而對右眼用圖形平面 542-1 指示傳輸。然後，控制部 565，係從復合緩衝區 564 中讀出 PDS，供給至 CLUT543-1

又，控制部 565-1，係依照來自控制部 511（圖 55）的指令，而控制著各部。

左眼用解碼器 541-2，係由編碼資料緩衝區 561-2、串流圖形生成部 562-2、物件緩衝區 563-2、復合緩衝區 564-2、及控制部 565-2 所構成。左眼用解碼器 541-2，係和右眼用解碼器 541-1 同樣地構成，除了處理對象是左眼用的字幕資料這點以外，其餘均進行同樣的處理，因此省略說明。

右眼用圖形平面 542-1，係將從物件緩衝區 563-1 所供給之 1 畫面份的右眼用字幕物件，加以保持。右眼用圖形平面 542-1，係以元期單位，將所保持的右眼用字幕物件予以刪除。又，右眼用圖形平面 542-1，係隨應於來自控制部 565-1 的傳輸指示，而將所保持之右眼用字幕物件予以讀出，供給至 CLUT543-1。

左眼用圖形平面 542-2，係將從物件緩衝區 563-2 所供給之 1 畫面份的左眼用字幕物件，加以保持。左眼用圖形平面 542-2，係以元期單位，將所保持的左眼用字幕物件予以刪除。左眼用圖形平面 542-2，係隨應於來自控制部 565-2 的指示，而將所保持之左眼用字幕物件予以讀出，供給至 CLUT543-2。

CLUT543-1，係基於從控制部 565-1 所供給之 PDS，而將索引色和 Y, Cr, Cb 之值附加對應的表格，加以記憶。CLUT543-1，係基於所記憶之表格，而將從右眼用圖形平面 542-1 所供給之右眼用字幕物件的索引色，轉換成

由 Y, Cr, Cb 之值所成之影像資料。然後，CLUT543-1，係將該影像資料當作右眼用字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

CLUT543-2，係基於從控制部 565-2 所供給之 PDS，而將索引色和 Y, Cr, Cb 之值附加對應的表格，加以記憶。CLUT543-2，係基於所記憶之表格，而將從左眼用圖形平面 542-2 所供給之左眼用字幕物件的索引色，轉換成由 Y, Cr, Cb 之值所成之影像資料。然後，CLUT543-2，係將該影像資料當作左眼用字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

如以上，在字幕生成部 531 中，係以元期單位，將物件緩衝區 563-1、物件緩衝區 563-2、右眼用圖形平面 542-1、及左眼用圖形平面 542-2 予以清除。然而，在碟片 401 中，構成元期的顯示組之數目，係由於在右眼用的 AV 串流和左眼用的 AV 串流中是相同，因此右眼用字幕和左眼用字幕之其中一方之顯示係不會停止。其結果為，可總是將字幕作 3D 顯示。

圖 57 係基於控制部 565-1 及 565-2 所發出之完成通知而作出的傳輸指示的說明圖。

控制部 565-1，係監視著右眼用圖形平面 542-1 所作的 1 畫面份之右眼用字幕物件的記憶之狀態。然後，當監視著右眼用圖形平面 542-1 中 1 畫面份之右眼用字幕物件的記憶是已經完成時，則控制部 565-1，係將該完成，通知給控制部 565-2。

然後，控制部 565-1，係等待著來自控制部 565-2 的完成通知。亦即，如圖 57 所示，等待著 1 畫面份的右眼用字幕物件、1 畫面份的左眼用字幕物件，分別在右眼用圖形平面 542-1、左眼用圖形平面 542-2 中到齊為止。控制部 565-1，係一旦接收到完成通知，就對右眼用圖形平面 542-1 指示傳輸。

同樣地，控制部 565-2，係監視著左眼用圖形平面 542-2 所作的 1 畫面份之左眼用字幕物件的記憶之狀態。然後，當監視著左眼用圖形平面 542-2 中 1 畫面份之左眼用字幕物件的記憶是已經完成時，則控制部 565-2，係將該完成，通知給控制部 565-1。

然後，控制部 565-2，係等待著來自控制部 565-1 的完成通知。控制部 565-2，係一旦從控制部 565-1 接收到完成通知，就對左眼用圖形平面 542-2 指示傳輸。

如以上，在再生裝置 510 中係為，1 畫面份的右眼用字幕物件和 1 畫面份的左眼用字幕物件，分別在右眼用圖形平面 542-1、左眼用圖形平面 542-2 中到齊後，才被傳輸。

此外，在本實施形態中，雖然是使來自右眼用圖形平面 542-1 及左眼用圖形平面 542-2 的傳輸呈同步，但亦可使來自 CLUT543-1 及 543-2 的傳輸呈同步。

[選單生成部的詳細構成例]

雖然省略圖示，但選單生成部 532 係除了處理對象並

非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 56 的字幕生成部 531 是相同構成。

因此，於選單生成部 532 中也是，1 畫面份的右眼用選單物件和 1 畫面份的左眼用選單物件，分別在右眼用圖形平面、左眼用圖形平面中到齊後，才被傳輸。

藉此，在畫面構造的切換時、選單按鈕之選擇所相應之強調顯示時、選單按鈕的消去時、選單按鈕的追加顯示時等基於 PTS 之時序上不進行顯示的情況下，仍可確實地進行選單按鈕的 3D 顯示。

[再生裝置的處理]

圖 58 係再生裝置 510 所進行之再生處理的說明用流程圖。該再生處理，係例如當碟片 501 被裝入至驅動機 31 中時就會被開始。

圖 58 的 S301 乃至 S304 之處理，係和圖 15 的 S11 乃至 S14 之處理相同，因此省略說明。

步驟 S304 的處理後，控制部 511，係基於播放清單和剪輯資訊檔案，而辨識再生對象的左眼用之 AV 串流及右眼用之 AV 串流的封包號碼。然後，控制部 511，係對驅動機 31 指示再生對象的封包號碼的封包所成之左眼用 AV 串流及右眼用 AV 串流的再生。

然後，於步驟 S305 中，驅動機 31 係隨應於來自控制部 511 的指令，而將再生對象的左眼用 AV 串流和右眼用 AV 串流，從碟片 501 中讀出，供給至讀出緩衝區 32。於

步驟 S306 中，讀出緩衝區 32 係將從驅動機 31 所供給之左眼用 AV 串流和右眼用 AV 串流，加以保持。

於步驟 S307 中，PID 濾波器 521 係基於來自讀出緩衝區 32 的左眼用 AV 串流及右眼用 AV 串流的各封包的 PID，而將 PES 封包予以抽出。

具體而言，PID 濾波器 521 係基於左眼用 AV 串流的各封包的 PID，而將左眼用的視訊資料、左眼用的字幕資料、左眼用的選單資料、音訊資料各自的 PES 封包，予以抽出。又，PID 濾波器 521 係基於右眼用的 AV 串流的各封包的 PID，而將右眼用的視訊資料、右眼用的字幕資料、右眼用的選單資料各自的 PES 封包，予以抽出。

於步驟 S308 中，3D 視訊生成部 522，係將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的視訊資料和右眼用的視訊資料予以解碼，生成 3D 視訊資料。

於步驟 S309 中，3D 圖形生成部 523 係使用左眼用及右眼用的字幕資料而生成 3D 字幕資料，使用左眼用及右眼用的選單資料來生成 3D 選單資料，進行 3D 圖形生成處理。該 3D 圖形生成處理的細節，將參照後述的圖 59 來說明。

步驟 S309 的處理後，處理係前進至步驟 S310。步驟 S310 乃至 S313 之處理，係和圖 15 的步驟 S20 乃至 S23 之處理相同，因此省略說明。

此外，在圖 58 中，雖然說明了碟片 501 被裝入後立刻進行的再生處理，但碟片 501 的裝入後，將首次播放以

外之影片物件檔案所對應之標題加以再生時，也是進行同樣的再生處理。只不過，在該情況下，於步驟 S302 中所讀出之影片物件檔案係為，在索引檔案中，再生對象之標題之標題號碼所對應的影片物件檔案。

圖 59 係圖 58 的步驟 S309 的 3D 圖形生成處理之細節的說明用流程圖。

於圖 59 的步驟 S341 中，字幕生成部 531，係使用左眼用的字幕資料及右眼用的字幕資料的 PES 封包，而進行用以生成 3D 字幕資料的字幕生成處理。該字幕生成處理的細節，將參照後述的圖 60 來說明。

於步驟 S342 中，選單生成部 532，係使用左眼用的選單資料及右眼用的選單資料的 PES 封包來進行生成 3D 選單資料的選單生成處理，並將處理返回至圖 58 的步驟 S309。然後，進行步驟 S310 以後的處理。

圖 60 係圖 59 的步驟 S341 的字幕生成處理之細節的說明用流程圖。

於圖 60 的步驟 S361 中，右眼用解碼器 541-1，係使用來自 PID 濾波器 521 的右眼用的字幕資料的 PES 封包，來進行用以生成右眼用字幕物件的右眼用字幕物件生成處理。該右眼用字幕物件生成處理的細節，將參照後述的圖 61 來說明。

於步驟 S362 中，左眼用解碼器 541-2，係使用來自 PID 濾波器 521 的左眼用的字幕資料的 PES 封包，來進行用以生成左眼用字幕物件的左眼用字幕物件生成處理。

於步驟 S363 中，控制部 565-1 及 565-2，係判定 1 畫面份的右眼用字幕物件和左眼用字幕物件的記憶，是否完成。具體而言，控制部 565-1、565-2，係判定物件緩衝區 563-1, 563-2 所作的 1 畫面份之記憶是否完成，且從控制部 565-2, 565-1 是否有通知 1 畫面份的記憶之完成。

當步驟 S363 中判斷為，1 畫面份的右眼用之字幕物件和左眼用之字幕物件的記憶是尚未完成時，則等待直到記憶完成為止。

另一方面，當步驟 S363 中判斷為，1 畫面份的右眼用之字幕物件和左眼用之字幕物件的記憶是已經完成時，則於步驟 S364 中，控制部 565-1, 565-2 係對物件緩衝區 563-1, 563-2 指示傳輸。藉此，物件緩衝區 563-1, 563-2 中所保持的 1 畫面份的右眼用之字幕物件、1 畫面份的左眼用之字幕物件，是分別被傳輸至右眼用圖形平面 542-1、左眼用圖形平面 542-2。

於步驟 S365 中，CLUT543-1, 543-2 係將來自右眼用圖形平面 542-1 的右眼用字幕物件、來自左眼用圖形平面 542-2 的左眼用字幕物件，分別轉換成影像資料。

於步驟 S366 中，CLUT543-1 係將步驟 S365 的轉換結果所得之右眼用字幕資料，輸出至 3D 顯示資料生成部 36，CLUT543-2 係將左眼用字幕資料輸出至 3D 顯示資料生成部 36。然後，處理係返回至圖 59 的步驟 S341，前進至步驟 S342。

此外，圖 59 的步驟 S342 的選單生成處理，係除了處

理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 60 的字幕生成處理相同地進行，因此省略說明。

圖 61 係圖 60 的步驟 S361 的右眼用字幕物件生成處理之細節的說明用流程圖。

於圖 61 的步驟 S381 中，編碼資料緩衝區 561-1，係將從 PID 濾波器 521 所供給之右眼用的字幕資料的 PES 封包當中的區段，加以保持。於步驟 S382 中，編碼資料緩衝區 561-1，係將所保持之區段予以讀出，供給至串流圖形生成部 562-1。

於步驟 S383 中，串流圖形生成部 562-1，係將從編碼資料緩衝區 561-1 所供給之 PCS, PDS, WDS，供給至復合緩衝區 564-1 而保持之。

於步驟 S384 中，串流圖形生成部 562-1，係將從編碼資料緩衝區 561-1 所供給之 ODS，予以解碼，然後，串流圖形生成部 562-1，係將其結果所得之索引色所成之非壓縮狀態的右眼用的字幕資料，當作右眼用字幕物件而供給至物件緩衝區 563-1。於步驟 S385 中，物件緩衝區 563-1，係將從串流圖形生成部 562-1 所供給之右眼用字幕物件，加以保持。

於步驟 S386 中，物件緩衝區 563-1，係依照來自控制部 565-1 的控制，而將所保持的右眼用字幕物件予以讀出，供給至右眼用圖形平面 542-1 而保持之。然後，處理係返回至圖 60 的步驟 S361，前進至步驟 S362。

此外，圖 60 的步驟 S362 的左眼用字幕物件，係除了

處理對象並非右眼用的字幕資料而是左眼用的字幕資料這點以外，其餘是和圖 61 的右眼用字幕物件生成處理相同地進行，因此省略說明。

又，於本記載中，雖然言及了，被同時再生的右眼用顯示組和左眼用顯示組之間可具有個別的 PDS，但亦可在被同時再生的右眼用顯示組和左眼用顯示組之間，具有同一 PDS。此時，CLUT 係只需要 1 個即可，因此可減輕再生裝置的實裝負荷。

< 第 9 實施形態 >

[碟片的第 9 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 62 係適用了本發明的碟片的第 9 實施形態中的選單資料之元期的構成例的圖示。

在圖 62 的碟片 601 中，係和圖 53 的碟片 501 同樣地，被記錄有左眼用的 AV 串流和右眼用的 AV 串流之 2 個 AV 串流。又，如圖 62 所示，在碟片 601 中，和碟片 501 同樣地，左眼用的選單資料之元期的構造，是和右眼用的選單資料之元期的構造相同。

又，碟片 601 中的被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之間的關係，是把 PDS 設成相同這點，及只有在左眼用的 ICS 中有被描述設定偏置命令這點以外，其餘均和碟片 501 相同。此外，在第 9 實施形態及後述的第 10 實施形態中，作為偏移變更資訊，係使用變更後的偏移資訊。

如以上，在碟片 601 中，由於在左眼用的 ICS 中設有設定偏置命令，因此將碟片 601 進行再生的再生裝置 610（後述），係可變更 ICS 所對應之畫面內的所有字幕或選單按鈕的縱深方向之長度。

此外，字幕資料的元期之構造、及被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之關係，係除了將 PDS 設成相同這點以外，其餘均和碟片 501 相同。

[再生裝置的構成例]

圖 63 係將上述碟片 601 進行再生的再生裝置 610 之構成例的區塊圖。

在圖 63 所示的構成當中，和圖 55 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 63 的再生裝置 510 之構成，係主要是取代了控制部 511 改為設置控制部 611 這點，以及取代了再生部 512 改為設置再生部 612 這點，是和圖 55 的構成不同。再生部 612 的構成，係取代了 3D 圖形生成部 523，改為設置 3D 圖形生成部 621 這點，是和圖 55 的構成不同。

控制部 611，係和控制部 511 同樣地，隨應於來自輸入部 21 的指令，而控制再生部 612。又，控制部 611，係隨應於來自輸入部 21 的對應於選單按鈕之操作的指令，向 3D 圖形生成部 621，要求該選單按鈕所對應之命令。然後，控制部 611 係將該結果而被發送過來的設定偏置命令中所被描述的字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移變更資

訊，保持在內藏的暫存器 611A 中。控制部 611 係將暫存器 611A 中所保持的字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，供給至 3D 圖形生成部 621。

暫存器 611A，係和暫存器 161A 同樣地，是由 PSR 所構成，會將字幕或選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊等，加以保持。

3D 圖形生成部 621，係由字幕生成部 631 和選單生成部 632 所構成。

字幕生成部 631，係和圖 55 的字幕生成部 531 同樣地，將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料的 PES 封包，予以解碼。然後，字幕生成部 631，係和字幕生成部 531 同樣地，將解碼結果所得之左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料，當作 3D 字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

又，字幕生成部 631，係基於從控制部 611 所發送過來的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，而將左眼用的字幕資料，予以更新。

選單生成部 632，係和圖 55 的選單生成部 532 同樣地，將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的選單資料和右眼用的選單資料的 PES 封包，予以解碼。然後，選單生成部 632，係和選單生成部 532 同樣地，將解碼結果所得之左眼用的選單資料和右眼用的選單資料，當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

又，選單生成部 632，係隨應於來自控制部 611 的偏

移變更按鈕 195 所對應之命令的要求，而將 ICS 中所含之設定偏置命令，發送至控制部 611。然後，選單生成部 632，係基於其結果而從控制部 611 所發送過來的選單按鈕的畫面單位之偏移變更資訊，而將左眼用的選單資料予以更新。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 64 係圖 63 之字幕生成部 631 的詳細構成例的區塊圖。

在圖 64 所示的構成當中，和圖 56 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 64 的字幕生成部 631 的構成，係主要是取代了左眼用解碼器 541-2 改爲設置左眼用解碼器 641 這點，取代了 CLUT543-1 及 543-2 改爲設置 CLUT642 這點，及新設置了縱深調整部 643 這點，是和圖 56 的構成不同。左眼用解碼器 641 的構成，係取代了控制部 565-2 改爲設置控制部 651 這點，是和圖 56 的構成不同。

左眼用解碼器 641 的控制部 651，係和圖 56 的控制部 565-2 同樣地，監視著左眼用圖形平面 542-2 所作的 1 畫面份之左眼用字幕物件的記憶之狀態，將記憶的完成，通知給控制部 565-1。控制部 651，係和控制部 565-2 同樣地，基於 PES 封包標頭中所含之 PTS、或來自控制部 565-1 的通知，而對左眼用圖形平面 542-2 指示傳輸。

又，控制部 651，係依照來自控制部 611（圖 63）的

指令，而控制著各部。

然後，控制部 651 係將從控制部 611 所發送過來的，被記憶在暫存器 611A 中的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，予以接收，並供給至縱深調整部 643。

CLUT642，係基於從控制部 565-1 所供給之 PDS，而將索引色和 Y, Cr, Cb 之值附加對應的表格，加以記憶。此外，在碟片 601 中，由於被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組的 PDS 係為相同，因此該表格係可對應於左眼用字幕物件和右眼用字幕物件之雙方。

CLUT642，係基於所記憶之表格，而將從右眼用圖形平面 542-1 所供給之右眼用字幕物件的索引色，轉換成由 Y, Cr, Cb 之值所成之影像資料。然後，CLUT642，係將該影像資料當作右眼用字幕資料而供給至縱深調整部 643。

又，CLUT642，係基於所記憶之表格，而將從左眼用圖形平面 542-2 所供給之左眼用字幕物件的索引色，轉換成由 Y, Cr, Cb 之值所成之影像資料。然後，CLUT642，係將該影像資料當作左眼用字幕資料而供給至縱深調整部 643。

縱深調整部 643，係將來自 CLUT642 的左眼用字幕資料所對應的畫面單位之字幕，往來自控制部 651 之偏移變更資訊所表示之偏移方向錯開了偏移值之結果所得的字幕的字幕資料，加以生成。然後，縱深調整部 643，係將該字幕資料當作新的左眼用字幕資料，而供給至 3D 顯示

資料生成部 36。又，縱深調整部 643，係將來自 CLUT642 的右眼用字幕資料所對應的畫面單位之字幕，往來自控制部 651 之偏移變更資訊所表示之偏移方向錯開了偏移值之結果所得的字幕的字幕資料，加以生成。然後，縱深調整部 643，係將該字幕資料當作新的右眼用字幕資料，而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

此外，縱深調整部 643，係亦可並非被設置在 CLUT642 的後段，而是區分成右眼用的機能和左眼用的機能，而分別被設置在物件緩衝區 563-1 與右眼用圖形平面 542-1 之間、物件緩衝區 563-2 與左眼用圖形平面 542-2 之間。

[選單生成部的詳細構成例]

雖然省略圖示，但選單生成部 632 係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 64 的字幕生成部 631 是相同構成。但是，選單生成部 632 的左眼用解碼器的控制部，係隨應於來自控制部 611 的偏移變更按鈕 195 所對應之命令的要求，而從復合緩衝區中讀出 ICS 中所含之設定偏置命令，發送至控制部 611。

[再生裝置的處理]

關於再生裝置 610 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理、字幕生成處理、右眼用字幕物件生成處理，係分別和圖 58 的再生處理、圖 59 的 3D 圖形生成處理、圖 60 的

字幕生成處理、圖 61 的右眼用字幕物件生成處理相同，因此省略說明。

圖 65 係再生裝置 610 的字幕生成部 631 所進行之字幕偏移變更處理的說明用流程圖。該字幕偏移變更處理，係隨應於來自輸入部 21 的對應於偏移變更按鈕 195 之操作的指令，而控制部 611 發送了偏移變更資訊過來時，就被開始。

於圖 65 的步驟 S401 中，控制部 651 係從控制部 611 接收被保持在暫存器 611A 中的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，供給至縱深調整部 643。

於步驟 S402 中，縱深調整部 643，係基於從控制部 611 所接收到的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，而生成新的左眼用字幕資料。於步驟 S403 中，縱深調整部 643，係基於從控制部 611 所接收到的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，而生成新的右眼用字幕資料。然後，將新的右眼用字幕資料和左眼用字幕資料，當作 3D 字幕資料而輸出至 3D 顯示資料生成部 36，結束處理。

此外，選單生成部 632 所進行之選單偏移變更處理，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 65 的字幕偏移變更處理相同地進行，因此省略說明。

又，控制部 611 所進行的偏移控制處理，係和圖 30 的偏移控制處理相同，因此省略說明。

[字幕的 3D 顯示例]

圖 66 係在再生裝置 610 的顯示部 51 中被 3D 顯示之字幕之例子的圖示。

如圖 66 的 A 所示，在再生裝置 610 中，係基於 ICS 中所含之畫面單位的偏移資訊，而在所定之縱深方向上具有所定長度的作為 3D 影像的偏移變更按鈕 195，是被顯示在顯示部 51 的畫面中。在圖 66 的 A 的例子中，在該畫面裡，基於左眼用顯示組及右眼用顯示組，而在相同之縱深方向上具有相同長度的作為 3D 影像的字幕 #1 和字幕 #2，係也被顯示。

於圖 66 的 A 的畫面中，使用者係藉由使用輸入部 21 而操作偏移變更按鈕 195，而指示了偏移的變更，則顯示部 51 的畫面係被變更成圖 66 的 B 所示的畫面。

具體而言，一旦偏移變更按鈕 195 被操作，則在再生裝置 610 中，係該偏移變更按鈕 195 所對應之左眼用的 ICS 中所含有之設定偏置命令中所被描述的字幕的畫面單位之偏移變更資訊，就被保持在暫存器 611A 中。然後，左眼用的字幕資料所對應的畫面單位之字幕，被往偏移變更資訊所表示之偏移方向錯開了偏移值之結果所得的字幕的字幕資料，是被生成而作為新的左眼用的字幕資料。其結果為，字幕 #1，字幕 #2 的縱深方向的長度，會朝縱深方向增加了暫存器 611A 中所保持之畫面單位之偏移變更資訊所對應的長度。

< 第 10 實施形態 >

[碟片的第 10 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 67 係適用了本發明的碟片的第 10 實施形態中的選單資料之元期的構成例的圖示。

在圖 67 的碟片 671 中，係和圖 53 的碟片 501 同樣地，被記錄有左眼用的 AV 串流和右眼用的 AV 串流之 2 個 AV 串流。又，如圖 67 所示，在碟片 671 中，和碟片 501 同樣地，左眼用的選單資料之元期的構造，是和右眼用的選單資料之元期的構造相同。

又，碟片 671 中的被同時再生的左眼用的選單資料之顯示組和右眼用的選單資料之顯示組之間的關係，是除了以下 2 點以外其餘均和碟片 501 相同。不同的 2 點是，將 PDS 設成相同這點，和只有左眼用的 ICS 中有被描述按鈕單位設定偏置命令這點。

如此，在碟片 671 中，係在左眼用的 ICS 裡，設有按鈕單位設定偏置命令。因此，將碟片 671 進行再生的再生裝置 680（後述），係可將 ICS 所對應之畫面內的選單按鈕的縱深方向之長度，以選單按鈕單位而加以變更。

此外，至於碟片 671 中所被記錄的字幕資料的元期之構造、及被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之關係，係和碟片 501 相同，因此省略說明。

[再生裝置的構成例]

圖 68 係將上述碟片 671 進行再生的再生裝置 680 之

構成例的區塊圖。

在圖 68 所示的構成當中，和圖 63 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 68 的再生裝置 680 之構成，係主要是取代了控制部 611 改爲設置控制部 681 這點，以及取代了再生部 612 改爲設置再生部 682 這點，是和圖 63 的構成不同。再生部 682 的構成，係取代了 3D 圖形生成部 621，改爲設置 3D 圖形生成部 691 這點，是和圖 63 的構成不同。

控制部 681，係和圖 63 的控制部 611 同樣地，隨應於來自輸入部 21 的指令，而控制再生部 682。又，控制部 681，係隨應於來自輸入部 21 的對應於選單按鈕之操作的指令，向 3D 圖形生成部 691，要求該選單按鈕所對應之設定偏置命令。然後，控制部 681，係將該結果而從選單生成部 701 所發送過來的按鈕單位設定偏置命令中所被描述之選單按鈕單位的偏移變更資訊和按鈕 ID，供給至選單生成部 701。

3D 圖形生成部 691，係由圖 55 所示的字幕生成部 531、和選單生成部 701 所構成。選單生成部 701，係和圖 63 的選單生成部 632 同樣地，將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的選單資料和右眼用的選單資料的 PES 封包，予以解碼。然後，選單生成部 701，係和選單生成部 632 同樣地，將解碼結果所得之左眼用的選單資料和右眼用的選單資料，當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

又，選單生成部 701，係隨應於來自控制部 681 的偏移變更按鈕 195 所對應之命令的要求，而將 ICS 中所含之按鈕單位設定偏置命令，發送至控制部 681。然後，選單生成部 701，係基於其結果而從控制部 681 所發送過來的選單按鈕單位之偏移變更資訊和按鈕 ID，而將左眼用的選單資料予以更新。

[選單生成部的詳細構成例]

圖 69 係圖 68 的選單生成部 701 之詳細構成例的區塊圖。

於圖 69 中，選單生成部 701，係由右眼用解碼器 711-1、左眼用解碼器 711-2、右眼用圖形平面 712-1、左眼用圖形平面 712-2、CLUT713、及縱深調整部 714 所構成。

右眼用解碼器 711-1，係由編碼資料緩衝區 721-1、串流圖形生成部 722-1、物件緩衝區 723-1、復合緩衝區 724-1、及控制部 725-1 所構成。左眼用解碼器 711-2，係由編碼資料緩衝區 721-2、串流圖形生成部 722-2、物件緩衝區 723-2、復合緩衝區 724-2、及控制部 725-2 所構成。

在圖 69 所示的構成當中，控制部 725-2 及縱深調整部 714 以外的構成，係和圖 63 的選單生成部 632 之構成為相同構成，因此省略說明。

控制部 725-2，係監視著左眼用圖形平面 712-2 所作

的 1 畫面份之左眼用字幕物件的記憶之狀態，將記憶之完成，通知給控制部 725-1。控制部 725-2，係基於來自復合緩衝區 724-2 的 ICS、或來自控制部 725-1 的通知，而對左眼用圖形平面 712-2 指示傳輸。

又，控制部 725-2，係依照來自控制部 681（圖 68）的指令，而控制著各部。

再者，控制部 725-2，係隨應於來自控制部 681 的偏移變更按鈕 195 所對應之命令的要求，而從復合緩衝區 724-2 將 ICS 中所含之按鈕單位設定偏置命令予以讀出，發送至控制部 681。又，控制部 725-2，將其結果而從控制部 681 所發送過來的選單按鈕單位之偏移變更資訊和按鈕 ID，予以接收。控制部 725-2，係將所接收到的選單按鈕單位之偏移變更資訊，當作和其一起被發送過來的按鈕 ID 所對應之 ODS 的 ODS 單位之偏移變更資訊，而供給至縱深調整部 714。

縱深調整部 714，係將來自 CLUT713 的左眼用選單資料所對應之畫面內的各選單按鈕，基於該選單按鈕所對應之 ODS 單位之偏移變更資訊而予以錯開之結果所得之選單按鈕的選單資料，加以生成。然後，縱深調整部 714，係將該選單資料當作新的左眼用選單資料，而供給至 3D 顯示資料生成部 36。又，縱深調整部 714，係將來自 CLUT713 的右眼用選單資料所對應之畫面內的各選單按鈕，基於該選單按鈕所對應之 ODS 單位之偏移變更資訊而予以錯開之結果所得之選單按鈕的選單資料，加以生

成。然後，縱深調整部 714，係將該選單資料當作新的右眼用字幕資料，而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

[再生裝置的處理]

關於再生裝置 680 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理、字幕生成處理、右眼用字幕物件生成處理，係分別和圖 58 的再生處理、圖 59 的 3D 圖形生成處理、圖 60 的字幕生成處理、圖 61 的右眼用字幕物件生成處理相同，因此省略說明。

圖 70 係再生裝置 680 的選單生成部 701 所進行之選單按鈕偏移變更處理的說明用流程圖。該選單按鈕偏移變更處理，係隨應於來自輸入部 21 的對應於偏移變更按鈕 195 之操作的指令，而控制部 681 向選單生成部 701 要求偏移變更按鈕 195 所對應之命令時，就被開始。

於圖 70 的步驟 S421 中，控制部 725-2，係隨應於來自控制部 681 的偏移變更按鈕 195 所對應之命令的要求，而從復合緩衝區 724-2 將 ICS 中所含之按鈕單位設定偏置命令予以讀出。

於步驟 S422 中，控制部 725-2，係將步驟 S421 中所讀出之按鈕單位設定偏置命令，發送至控制部 681。控制部 681，係將從控制部 725-2 所發送過來的按鈕單位設定偏置命令中所被描述之選單按鈕單位的偏移變更資訊和按鈕 ID，發送至控制部 725-2。

於步驟 S423 中，控制部 725-2 係從控制部 681 接收

選單按鈕單位之偏移變更資訊和按鈕 ID。又，控制部 725-2，係基於復合緩衝區 724-2 中所保持的 ICS 中所含之按鈕 ID，而辨識從控制部 681 所接收到的按鈕 ID 所對應之 ODS。然後，控制部 725-2，係作為已識別出的 ODS 的 ODS 單位之偏移變更資訊，而將從控制部 681 所接收到的選單按鈕單位之偏移變更資訊，供給至縱深調整部 714。

於步驟 S424 中，縱深調整部 714，係基於從控制部 725-2 所供給之 ODS 單位之偏移變更資訊，而生成新的左眼用選單資料和右眼用選單資料。於步驟 S425 中，縱深調整部 714，係將步驟 S424 中所生成之新的左眼用選單資料和右眼用選單資料，輸出至 3D 顯示資料生成部 36，結束處理。

此外，控制部 681 所進行的偏移控制處理，係和圖 42 的偏移控制處理相同，因此省略說明。

[選單按鈕的 3D 顯示例]

圖 71 係在再生裝置 680 的顯示部 51 中被 3D 顯示之選單按鈕之例子的圖示。

在圖 71 的 A 的例子中，在該畫面裡，基於左眼用顯示組及右眼用顯示組，而在相同之縱深方向上具有相同長度的作為 3D 影像的選單按鈕#1 和選單按鈕#2、及偏移變更按鈕 195，係被顯示。

於圖 71 的 A 的畫面中，使用者係藉由使用輸入部 21

而操作偏移變更按鈕 195，而指示了偏移的變更，則顯示部 51 的畫面係被變更成圖 71 的 B 所示的畫面。

具體而言，一旦偏移變更按鈕 195 被操作，則再生裝置 680，係將目前顯示中的左眼用的選單按鈕之位置，基於選單按鈕單位之偏移變更資訊而錯開後之結果所得之選單資料，加以生成。然後，再生裝置 610，係將該選單資料，當作新的左眼用選單資料。又，再生裝置 680，係將目前顯示中的右眼用的選單按鈕之位置，基於選單按鈕單位之偏移變更資訊而錯開後之結果所得之選單資料，加以生成。然後，再生裝置 610，係將該選單資料，當作新的右眼用選單資料。

其結果為，選單按鈕 #1、選單按鈕 #2、及偏移變更按鈕 195 的縱深方向的長度，係為往縱深方向增加了按鈕單位設定偏置命令內的選單按鈕單位之偏移變更資訊所對應之長度。

此外，在圖 71 的例子中，由於按鈕單位設定偏置命令裡不含有選單按鈕 #2 及偏移變更按鈕 195 的偏移變更資訊，因此選單按鈕 #2 及偏移變更按鈕 195 的縱深方向的距離係在偏移變更按鈕 195 的操作前後沒有變化。

甚至當作為追加條件而還對每一選單按鈕設定有偏移時，只要一畫面上存在有複數選單按鈕，則右眼用之選單按鈕影像和左眼用之選單按鈕影像係分別不會和別的選單按鈕的右眼用之選單按鈕影像或左眼用之選單按鈕影像重複。

< 第 11 實施形態 >

[碟片的第 11 實施形態中的顯示組之構成例]

圖 72 係適用了本發明的碟片的第 11 實施形態中的選單資料之元期的構成例的圖示。

在圖 72 的碟片 751 中，係和圖 53 的碟片 501 同樣地，被記錄有左眼用的 AV 串流和右眼用的 AV 串流之 2 個 AV 串流。又，如圖 72 所示，在碟片 751 中，和碟片 501 同樣地，左眼用的選單資料之元期的構造，是和右眼用的選單資料之元期的構造相同。

又，碟片 751 中的被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之間的關係，是除了以下 2 點以外其餘均和碟片 501 相同。不同的 2 點是，將 PDS 設成相同這點，和只有左眼用的 ICS 中有被描述 2D 顯示命令這點。在第 11 實施形態中，係 2D 顯示命令裡被描述有，表示將左眼用的選單資料當作兩眼用的選單資料之指令的資訊。

如此，在碟片 751 中，由於在左眼用的 ICS 中設有 2D 顯示命令，因此將碟片 751 進行再生的再生裝置 760（後述），係能夠進行選單按鈕的 2D 顯示。

此外，字幕資料的元期之構造、及被同時再生的左眼用顯示組和右眼用顯示組之關係，係除了將 PCS 設成相同這點以外，其餘均和碟片 501 相同，因此省略說明。

[再生裝置的構成例]

圖 73 係將上述碟片 751 進行再生的再生裝置 760 之構成例的區塊圖。

在圖 73 所示的構成當中，和圖 55 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 73 的再生裝置 760 之構成，係主要是取代了控制部 511 改爲設置控制部 771 這點，以及取代了再生部 512 改爲設置再生部 772 這點，是和圖 55 的構成不同。再生部 772 的構成，係取代了 3D 圖形生成部 523，改爲設置 3D 圖形生成部 781 這點，是和圖 55 的構成不同。

控制部 771，係和控制部 511 同樣地，隨應於來自輸入部 21 的指令，而控制再生部 772。又，控制部 771，係隨應於來自輸入部 21 的對應於選單按鈕之操作的指令，向 3D 圖形生成部 781，要求該選單按鈕所對應之命令。然後，控制部 771，係隨應於該結果而被發送過來的 2D 顯示命令所對應之指令，供給至 3D 圖形生成部 781。

3D 圖形生成部 781，係由字幕生成部 791 和選單生成部 792 所構成。

字幕生成部 791，係和圖 55 的字幕生成部 531 同樣地，將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料的 PES 封包，予以解碼。然後，字幕生成部 791，係和字幕生成部 531 同樣地，將解碼結果所得之左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料，當作 3D 字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。又，字幕生成部 791，係基於從控制部 771 所發送過來的指令，而將 3D 字

幕資料予以更新。

選單生成部 792，係和圖 55 的選單生成部 532 同樣地，將從 PID 濾波器 521 所供給之左眼用的選單資料和右眼用的選單資料的 PES 封包，予以解碼。然後，選單生成部 792，係和選單生成部 532 同樣地，將解碼結果所得之左眼用的選單資料和右眼用的選單資料，當作 3D 選單資料而供給至 3D 顯示資料生成部 36。又，選單生成部 792，係隨應於來自控制部 771 的 2D 顯示按鈕對應之命令的要求，而將左眼用的選單資料的 ICS 中所含之 2D 顯示命令，發送至控制部 771。然後，選單生成部 792，係基於其結果而從控制部 771 所發送過來的指令，而將 3D 選單資料予以更新。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 74 係圖 73 之字幕生成部 791 的詳細構成例的區塊圖。

在圖 74 所示的構成當中，和圖 56 或圖 64 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 74 的字幕生成部 791 的構成，係取代了右眼用解碼器 541-1、左眼用解碼器 541-2 改為設置右眼用解碼器 801-1、左眼用解碼器 801-2 這點，是和圖 56 的構成不同。又，取代了右眼用圖形平面 542-1 改為設置右眼用圖形平面 802 這點，及取代了 CLUT543-1 及 543-2 改為設

置 CLUT642 這點，是和圖 56 的構成不同。

右眼用解碼器 801-1 的構成，係取代了控制部 565-1 改爲設置控制部 811-1 這點，是和圖 56 的構成不同。又，左眼用解碼器 801-2 之構成，係取代了物件緩衝區 563-2 改爲設置物件緩衝區 810 這點，及取代了控制部 565-2 改爲設置控制部 811-2 這點，是和圖 56 的構成不同。

右眼用解碼器 801-1 的控制部 811-1，係和圖 56 的控制部 565-1 同樣地，監視著右眼用圖形平面 802 所作的 1 畫面份之右眼用字幕物件的記憶之狀態，將記憶的完成，通知給控制部 811-2。控制部 811-1，係和控制部 565-2 同樣地，基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 或來自控制部 811-2 的通知，而對右眼用圖形平面 802 指示傳輸。

又，控制部 811-1，係依照來自控制部 771（圖 73）的指令，而控制著各部。

左眼用解碼器 801-2 的物件緩衝區 810，係將從串流圖形生成部 562-2 所供給之左眼用字幕物件，加以保持。物件緩衝區 810，係以元期單位，將所保持的左眼用字幕物件予以刪除。又，物件緩衝區 810，係依照來自控制部 811-2 的控制，而將所保持的左眼用字幕物件予以讀出，供給至左眼用圖形平面 542-2。

再者，物件緩衝區 810，係依照來自控制部 811-2 的控制，而將所保持的左眼用字幕物件，供給至右眼用圖形平面 802 和左眼用圖形平面 542-2。

控制部 811-2，係和圖 56 的控制部 565-2 同樣地，監視著左眼用圖形平面 542-2 所作的 1 畫面份之左眼用字幕物件的記憶之狀態，將記憶的完成，通知給控制部 811-1。控制部 811-2，係和控制部 565-2 同樣地，基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 或來自控制部 565-1 的通知，而對左眼用圖形平面 542-2 指示傳輸。

又，控制部 811-2，係依照來自控制部 771（圖 73）的指令，而控制著各部。

再者，控制部 811-2，係隨應於從控制部 771 所被發送過來的指令，而對物件緩衝區 810，指示左眼用字幕物件往右眼用圖形平面 802 和左眼用圖形平面 542-2 之傳輸。

右眼用圖形平面 802，係和右眼用圖形平面 542-1 同樣地，將從物件緩衝區 563-1 所供給之 1 畫面份的右眼用字幕物件，加以保持。又，右眼用圖形平面 802，係將從物件緩衝區 810 所供給之 1 畫面份的左眼用字幕物件，當作 1 畫面份的右眼用字幕物件而加以保持。

再者，右眼用圖形平面 802，係和右眼用圖形平面 542-1 同樣地，以元期單位，將所保持的右眼用字幕物件予以刪除。又，右眼用圖形平面 802，係和右眼用圖形平面 542-1 同樣地，隨應於來自控制部 811-1 的傳輸指示，而將所保持之右眼用字幕物件予以讀出，供給至 CLUT642。

[選單生成部的詳細構成例]

雖然省略圖示，但選單生成部 792 係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 74 的字幕生成部 791 是相同構成。但是，選單生成部 792 的左眼用解碼器的控制部，係隨應於來自控制部 771 的 2D 顯示按鈕所對應之命令的要求，而從復合緩衝區中讀出 ICS 中所含之 2D 顯示命令，發送至控制部 771。

[再生裝置的處理]

關於再生裝置 760 所進行的再生處理、3D 圖形生成處理、字幕生成處理、右眼用字幕物件生成處理，係分別和圖 58 的再生處理、圖 59 的 3D 圖形生成處理、圖 60 的字幕生成處理、圖 61 的右眼用字幕物件生成處理相同，因此省略說明。

圖 75 係再生裝置 760 的字幕生成部 791 所進行之字幕顯示變更處理的說明用流程圖。該字幕偏移變更處理，係隨應於來自輸入部 21 的偏移之變更的指令，而控制部 771 向 3D 圖形生成部 781 要求 2D 顯示命令時，就被開始。

於圖 75 的步驟 S441 中，控制部 811-1 及 811-2，係從控制部 771 接收指令。

於步驟 S442 中，控制部 811-1，係隨應步驟 S441 中所接收到的指令，而控制著物件緩衝區 563-1，停止從物件緩衝區 563-1 讀出右眼用字幕物件。

於步驟 S443 中，控制部 811-2，係隨應步驟 S441 中所接收到的指令，而控制著物件緩衝區 810，將物件緩衝區 810 的左眼用字幕物件，傳輸至右眼用圖形平面 802。右眼用圖形平面 802，係將該左眼用字幕物件，當作右眼用字幕物件而加以保持。然後，處理係前進至步驟 S444。

步驟 S444 乃至 S447，係和圖 60 的步驟 S363 乃至 S366 之處理相同，因此省略說明。

藉由如以上進行字幕偏移變更處理，右眼用字幕資料和左眼用字幕資料就會成為對應於左眼用之 AV 串流的同一字幕資料。藉此，使用者就可觀看字幕的 2D 顯示。因此，使用者係當眼睛疲勞等時候，藉由使用輸入部 21 來指示 2D 顯示，就可將字幕的 3D 顯示變更成 2D 顯示。

此外，選單生成部 792 所進行之選單顯示變更處理，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 75 的字幕顯示變更處理相同地進行，因此省略說明。

又，在第 11 實施形態中，雖然在 2D 顯示命令裡係被描述有，表示將左眼用的字幕資料當作兩眼用字幕資料之指令的資訊，但亦可設計成是被描述有，表示從左眼用和右眼用的字幕資料而生成出兩眼用的共通字幕資料之指令的資訊。

[字幕生成部的其他詳細構成例]

圖 76 係此種情形的字幕生成部 791 的詳細構成例的圖示。

在圖 76 所示的構成當中，和圖 56 或圖 74 之構成相同之構成係標示相同符號。至於重複的說明則會適宜省略。

圖 76 的字幕生成部 791 的構成，係取代了右眼用解碼器 801-1、左眼用解碼器 801-2 改爲設置右眼用解碼器 541-1、左眼用解碼器 851 這點，是和圖 74 的構成不同。又，取代了右眼用圖形平面 802 改爲設置右眼用圖形平面 542-1 這點，新設置了 2D 轉換部 852 這點，是和圖 76 的構成不同。

左眼用解碼器 851 之構成，係取代了物件緩衝區 810 改爲設置物件緩衝區 563-2 這點，及取代了控制部 811-2 改爲設置控制部 861 這點，是和圖 74 的構成不同。

左眼用解碼器 851 的控制部 861，係和圖 74 的控制部 811-2 同樣地，監視著左眼用圖形平面 542-2 所作的 1 畫面份之左眼用字幕物件的記憶之狀態，將記憶的完成，通知給控制部 565-1。控制部 861，係和控制部 811-2 同樣地，基於 PES 封包標頭中所含之 PTS 或來自控制部 565-1 的通知，而對左眼用圖形平面 542-2 指示傳輸。

又，控制部 861，係依照來自控制部 771（圖 73）的指令，而控制著各部。

然後，控制部 861，係將從控制部 771 所發送過來的指令予以接收，並供給至 2D 轉換部 852。

2D 轉換部 852，係隨應於從控制部 861 所供給之指令，而根據從 CLUT642 所輸出之左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料，生成出兩眼用的共通字幕資料。2D 轉換部 852，係將所生成之兩眼用的共通字幕資料，當作左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料，而供給至 3D 顯示資料生成部 36。

[2D 轉換部的處理]

圖 77 係圖 76 的 2D 轉換部 852 所進行的兩眼用之共通字幕資料之生成方法之例子的說明圖。將左眼用或右眼用的字幕資料之某一者當作合成後的字幕資料而傳輸，是最簡單的 2D 轉換方法。

首先，如圖 77 的 A 所示，令左眼用字幕 871 在畫面上的位置為 (XL, YL)，如圖 77 的 B 所示，令右眼用字幕 872 在畫面上的位置為 (XR, YR)。其中，YL 和 YR 係為相同。

此情況下，若令兩眼用的共通字幕在畫面上的位置為 (X, Y)，則於 2D 轉換部 852 中使用預先設定的定數 α , β ，X 係可用式 $X = XR - \alpha$, $X = XL - \beta$ 來表示。因此，2D 轉換部 852，係演算式 $X = \{ (XR + XL) - \alpha - \beta \} / 2$ 而求出 X，使用式 $Y = YL = YR$ 而求出 Y。

然後，2D 轉換部 852 係將右眼用的字幕資料所對應之各字幕的位置變更成位置 (X, Y) 之結果所得的字幕資料，當作右眼用的字幕資料而加以生成。又，2D 轉換部

852 係將左眼用的字幕資料所對應之各字幕的位置變更成位置 (X, Y) 之結果所得的字幕資料，當作左眼用的字幕資料而加以生成。

如以上所述，藉由生成相同的右眼用的字幕資料和左眼用的字幕資料，使用者就可觀看字幕的 2D 顯示。

此外，在上述的說明中，雖然是在左眼用的選單資料裡描述有設定偏置命令或 2D 顯示命令，但亦可在右眼用的選單資料裡描述有設定偏置命令或 2D 顯示命令。又，亦可在左眼用和右眼用雙方的選單資料裡描述有設定偏置命令或 2D 顯示命令。

又，在 ICS 中亦可設置有，從 2D 顯示切換成 3D 顯示所需的 3D 顯示命令。此情況下，藉由 3D 顯示命令，就可使隨應 2D 顯示命令之處理，返回到原本的處理。

甚至，在上述的說明中，雖然說明了 ODS 和選單按鈕或字幕是 1 對 1 之關係的情形，但對於複數 ODS 是對應有 1 個選單按鈕或字幕時，或對於 1 個 ODS 是對應有複數個選單按鈕或字幕時，上述的「ODS 單位之偏移資訊」，就成爲「選單按鈕單位或是字幕單位之偏移資訊」。又，至於「ODS 單位之偏移變更資訊」也同樣，在按鈕單位設定偏置命令的執行時，偏移資訊是以選單按鈕單位而被變更。

< 第 12 實施形態 >

順便一提，上述一連串處理，係可藉由硬體來執行，

也可藉由軟體來執行。

此情況下，上述再生裝置之至少一部分，係亦可採用例如圖 78 所示的個人電腦。

於圖 78 中，CPU (Central Processing Unit) 901，係依照 ROM (Read Only Memory) 902 中所記錄之程式，或從記憶部 908 載入至 RAM (Random Access Memory) 903 中的程式，來執行各種處理。RAM903 中，還適宜地記憶著 CPU901 在執行各種處理時所必需的資料等。

CPU901、ROM902、及 RAM903，係透過匯流排 904 而彼此連接。該匯流排 904，係還連接著輸出入介面 905。

輸出入介面 905 上，係連接著由鍵盤、滑鼠等所成之輸入部 906、由顯示器等所成之輸出部 907、由硬碟等所構成之記憶部 908、以及由數據機、終端適配器等所構成之通訊部 909。通訊部 909 係控制著，透過包含網際網路之網路而與其他裝置（未圖示）之間所進行的通訊。

輸出入介面 905 上係還因應需要而連接驅動機 910；可適宜裝著磁碟、光碟、光磁碟、或者半導體記憶體所成之可移除式媒體 911，從其中所讀出之電腦程式，是可依照需要而被安裝至記憶部 908 中。

在將一連串之處理以軟體來執行的時候，構成該軟體的程式，是從網路或記錄媒體來安裝至內嵌有專用硬體的電腦，或是，藉由安裝各種程式，而可執行各種機能的例如泛用之個人電腦等。

此種含有程式之記錄媒體，係如圖 78 所示，係不僅限於和裝置本體分開之用來提供程式給使用者而發佈的記錄有程式之磁碟（包含軟碟）、光碟（包含 CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）、藍光光碟）、光磁碟（包含 MD（Mini-Disk）），或甚至是半導體記憶體等所成之可移除式媒體（套裝媒體）911 而構成者，尚還包括已經預先組裝在裝置本體內之狀態而提供給使用者的，包含記錄有程式之 ROM902、記憶部 908 之硬碟等之構成。

此外，在上述的說明中，3D 視訊生成部 34，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之視訊資料的 PES 封包，來生成右眼用和左眼用的視訊資料，但當碟片中有被記錄著右眼用與左眼用之視訊資料時，亦可進行和 3D 視訊生成部 522 同樣之處理。此情況下，3D 視訊生成部 34，係將從 PID 濾波器 33 所供給之左眼用的視訊資料的 PES 封包予以解碼而生成左眼用的視訊資料，將從 PID 濾波器 33 所供給之右眼用的視訊資料的 PES 封包予以解碼而生成右眼用的視訊資料。

< PCS 及 ICS 的詳細說明 >

圖 79 係 PCS 之語法的例子的圖示，圖 80 係 ICS 之語法的例子的圖示。

如圖 79 所示，在 PCS 中係被描述有，各字幕的副影像 ID、偏移方向及偏移值所成之偏移資訊等。

又，如圖 80 的 A 所示，在 ICS 中係被配置有 interactive_composition，在該 interactive_compositio 中係被描述有偏移資訊、按鈕資訊等。

< 3D 視訊生成部的詳細說明 >

圖 81 係被 3D 顯示資料生成部 36 所生成之左眼用及右眼用顯示資料的說明圖。

如圖 81 的 A 所示，3D 顯示資料生成部 36，係將左眼用的視訊資料、左眼用的字幕資料、及左眼用的選單資料這 3 筆資料加以合成而生成左眼用的顯示資料。又，如圖 81 的 B 所示，3D 顯示資料生成部 36，係將右眼用的視訊資料、右眼用的字幕資料、及右眼用的選單資料這 3 筆資料加以合成而生成右眼用的顯示資料。此外，各眼用的視訊資料、字幕資料、及選單資料的重疊順序，係由下起依序為，視訊資料、字幕資料、選單資料之順序。

圖 82 係 3D 顯示資料生成部 36 之詳細構成例的區塊圖。

如圖 82 所示，3D 顯示資料生成部 36，係由左眼用顯示資料生成部 1000 和右眼用顯示資料生成部 1010 所構成。

左眼用顯示資料生成部 1000，係由左眼用視訊平面 1001、穿透部 1002、穿透部 1003、合成部 1004、穿透部 1005、穿透部 1006、及合成部 1007 所構成。

左眼用視訊平面 1001，係將從 3D 視訊生成部 34

(522) 所供給之左眼用的視訊資料，加以保持。

穿透部 1002，係將左眼用視訊平面 1001 中所保持的左眼用的視訊資料，予以讀出。穿透部 1002，係使左眼用的主影像是以預先設定之穿透率 $(1 - \alpha_{1L})$ 而穿透的方式，將已被讀出之左眼用的視訊資料，加以轉換。穿透部 1002，係將轉換後的左眼用之視訊資料，供給至合成部 1004。

穿透部 1003，係將從字幕生成部 41 (111、181, 231, 431, 531, 631, 791) 所供給之左眼用的字幕資料，轉換成使得左眼用字幕是以預先設定之穿透率 α_{1L} 而穿透。穿透部 1003，係將轉換後的左眼用之視訊資料，供給至合成部 1004。

合成部 1004，係將從穿透部 1002 所供給之左眼用的視訊資料和從穿透部 1003 所供給之左眼用的字幕資料加以合成，將其結果所得之資料，供給至穿透部 1005。

穿透部 1005，係以使得從合成部 1004 所供給之資料所對應之影像是以穿透率 $(1 - \alpha_{2L})$ 而穿透的方式，將該資料加以轉換，並供給至合成部 1007。

穿透部 1006，係將從選單生成部 42 (112, 182, 232, 331, 432, 532, 632, 701, 792) 所供給之左眼用的選單資料，轉換成使得左眼用的選單按鈕是以預先設定之穿透率 α_{2L} 而穿透。穿透部 1006，係將轉換後的左眼用的選單資料，供給至合成部 1007。

合成部 1007，係將從穿透部 1005 所供給之資料和從

穿透部 1006 所供給之選單資料加以合成，將其結果所得之資料，當作左眼用的顯示資料而輸出。

右眼用顯示資料生成部 1010，係由右眼用視訊平面 1011、穿透部 1012、穿透部 1013、合成部 1014、穿透部 1015、穿透部 1016、及合成部 1017 所構成。右眼用顯示資料生成部 1010 的各部之處理，係除了處理對象是右眼用的資料以外，其餘均和左眼用顯示資料生成部 1000 各部之處理相同，因此省略說明。

此外，在上述的說明中，雖然是於 3D 圖形生成部 35 (101, 171, 221, 321, 421, 523, 621, 691, 781) 上生成各眼用的字幕資料及選單資料，但亦可設計成，於 3D 顯示資料生成部 36 上，生成各眼用的字幕資料及選單資料。此情況下，例如，再生裝置 20 係為圖 83 所示之構成。

< 將碟片的第 1 實施形態進行再生的其他再生裝置之說明 >

[再生裝置的構成例]

圖 83 係圖 13 的再生裝置 20 之其他構成例的區塊圖。

圖 83 的構成，係取代了再生部 23 改為設置再生部 1030 這點，是和圖 13 的構成不同。

圖 83 的再生裝置 20 的再生部 1030，係取代了 3D 圖形生成部 35、3D 顯示資料生成部 36，改為設置 3D 圖形生成部 1031、3D 顯示資料生成部 1032 這點，是和圖 13

的再生部 23 不同。在圖 83 所示的構成當中，和圖 13 之構成相同之構成係標示相同符號，並適宜省略重複說明。

3D 圖形生成部 1031，係由字幕生成部 1041 和選單生成部 1042 所構成。字幕生成部 1041，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之字幕資料的 PES 封包而生成字幕資料和畫面單位之偏移資訊，供給至 3D 顯示資料生成部 1032。至於字幕生成部 1041 的細節，將參照後述的圖 84 來說明。

選單生成部 1042，係使用從 PID 濾波器 33 所供給之選單資料的 PES 封包而生成選單資料和畫面單位之偏移資訊，供給至 3D 顯示資料生成部 1032。

3D 顯示資料生成部 1032，係基於從字幕生成部 1041 所供給之字幕資料和畫面單位之偏移資訊，而將左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料，生成為 3D 字幕資料。又，3D 顯示資料生成部 1032，係基於從選單生成部 1042 所供給之字幕資料和畫面單位之偏移資訊，而將左眼用的字幕資料和右眼用的字幕資料，生成為 3D 字幕資料。

然後，3D 顯示資料生成部 1032，係和圖 13 的 3D 顯示資料生成部 36 同樣地，將從 3D 視訊生成部 34 所供給之 3D 視訊資料、還有 3D 字幕資料及 3D 選單資料，按照左右各眼用之資料而分別加以合成。3D 顯示資料生成部 1032，係將該結果所得之左眼用的顯示資料和右眼用的顯示資料，當作 3D 顯示資料而供給至顯示部 51。至於 3D 顯示資料生成部 1032 的細節，將參照後述的圖 85 來說明。

[字幕生成部的詳細構成例]

圖 84 係圖 83 之字幕生成部 1041 的詳細構成例的區塊圖。

圖 84 的構成，係未設置 3D 生成部 64、右眼用圖形平面 65、及左眼用圖形平面 66 這點，以及取代了 CLUT67、控制部 69 而改為設置 CLUT1051、控制部 1052 這點，是和圖 14 的構成不同。在圖 84 所示的構成當中，和圖 14 之構成相同之構成係標示相同符號，並適宜省略重複說明。

圖 84 的字幕生成部 1041 的 CLUT1051，係和圖 14 的 CLUT67 同樣地，基於從控制部 1052 所供給之 PDS，而將索引色和 Y, Cr, Cb 之值附加對應的表格，加以記憶。CLUT1051，係從物件緩衝區 63 讀出字幕物件，基於所記憶之表格，而將字幕物件的索引色，轉換成由 Y, Cr, Cb 之值所成之影像資料。然後，CLUT1051，係將字幕物件的影像資料，當作字幕資料而供給至 3D 顯示資料生成部 1032 (圖 83)。

控制部 1052，係從復合緩衝區 68 將 PCS 中所含之畫面單位的偏移資訊予以讀出，供給至 3D 顯示資料生成部 1032。又，控制部 1052，係從復合緩衝區 68 中讀出 PDS，供給至 CLUT1051。再者，控制部 1052，係依照來自控制部 22 (圖 83) 的指令，而控制著各部。

[選單生成部的詳細構成例]

選單生成部 1042，係除了處理對象並非字幕資料而是選單資料這點以外，其餘是和圖 84 的字幕生成部 1041 是相同構成，因此省略圖示。

[3D 顯示資料生成部的詳細構成例]

圖 85 係圖 83 的 3D 顯示資料生成部 1032 之詳細構成例的區塊圖。

圖 85 的 3D 顯示資料生成部 1032，係由字幕平面 1061、選單平面 1062、左眼用顯示資料生成部 1063、及右眼用顯示資料生成部 1064 所構成。

字幕平面 1061，係將從 3D 圖形生成部 1031 的字幕生成部 1041（圖 83）所供給之字幕資料，加以保持。

選單平面 1062，係將從 3D 圖形生成部 1031 的選單生成部 1042（圖 83）所供給之選單資料，加以保持。

左眼用顯示資料生成部 1063 的構成，係新設置了偏移附加部 1071 和偏移附加部 1072 這點，是和左眼用顯示資料生成部 1000（圖 82）的構成不同。在圖 85 所示的構成當中，和圖 82 之構成相同之構成係標示相同符號，並適宜省略重複說明。

偏移附加部 1071，係從字幕平面 1061 讀出字幕資料。偏移附加部 1071，係基於從字幕生成部 1041 所供給之畫面單位之偏移資訊，而根據已被讀出之字幕資料，生成出左眼用的字幕資料。具體而言，偏移附加部 1071，

係將已被讀出之字幕資料所對應的畫面單位之字幕，朝偏移資訊的偏移方向錯開了偏移值之結果所得之字幕資料，當作左眼用的字幕資料而加以生成。偏移附加部 1071，係將該左眼用的字幕資料，供給至穿透部 1003。

偏移附加部 1072，係從選單平面 1062，讀出選單資料。偏移附加部 1072，係基於從選單生成部 1042 所供給之畫面單位之偏移資訊，而根據已被讀出之選單資料，生成出左眼用的選單資料。具體而言，偏移附加部 1072，係將已被讀出之選單資料所對應的畫面單位之選單按鈕，朝偏移資訊的偏移方向錯開了偏移值之結果所得之選單資料，當作左眼用的選單資料而加以生成。偏移附加部 1072，係將該左眼用的選單資料，供給至穿透部 1006。

右眼用顯示資料生成部 1064 的構成，係新設置了偏移附加部 1081 和偏移附加部 1082 這點，是和右眼用顯示資料生成部 1010（圖 82）的構成不同。此外，右眼用顯示資料生成部 1064 的各部之處理，係除了左眼用的資料是被取代成右眼用的資料以外，其餘均和左眼用顯示資料生成部 1063 各部之處理相同，因此省略說明。

此外，圖 52 中所說明過的，各眼用的字幕或選單按鈕不得從畫面中跑出的此一追加條件，係不僅在第 2 實施形態，亦可在其他實施形態中設置。

此外，在本說明書中，雖然記述記錄媒體中所記錄之程式的步驟，是按照順序而在時間序列上順序進行之處理，但當然並不一定要是時間序列上的處理，亦包含平行

或個別執行之處理。

又，本發明係亦可適用於，包含非支援 3D 顯示之顯示器而在已識別了顯示器之方式後，切換成適合於顯示器之方式的輸出影像訊號來進行輸出的再生裝置。

甚至，本發明係不僅可使用於將碟片進行再生的再生裝置，亦可適用於將數位播送之播送訊號或 IP (Internet Protocol) 配送之訊號進行再生的再生裝置。

又，上述的碟片，係亦可為 BD-ROM 以外的碟片。

本發明的實施形態係不限定於上述實施形態，在不脫離本發明主旨的範圍內可做各種變更。

【符號說明】

11, 81, 151, 201, 301, 401, 451, 501, 601, 671, 751 : 碟片

20, 90, 160, 210, 310, 410, 460, 510, 610, 680, 760 : 再生裝置

21, 906 : 輸入部

22, 69, 122, 161, 191, 252, 311, 349, 411, 441, 461, 511, 565, 611, 651, 681, 771, 861, 1052, 565-1, 565-2, 725-1, 725-2, 811-1, 811-2, 861 : 控制部

23, 91, 162, 211, 312, 412, 463, 512, 612, 682, 772, 1030 : 再生部

31, 910 : 驅動機

32 : 讀出緩衝區

33, 521 : PID 濾波器

- 34, 522 : 3D 視訊生成部
- 35, 101, 171, 221, 321, 421, 523, 621, 691, 781, 1031 : 3D 圖形生成部
- 36, 471, 1032 : 3D 顯示資料生成部
- 37 : 音訊生成部
- 41, 111, 181, 231, 431, 531, 631, 791, 1041 : 字幕生成部
- 42, 112, 182, 232, 331, 432, 532, 632, 701, 792, 1042 : 選單生成部
- 51 : 顯示部
- 52 : 揚聲器
- 61, 341, 561-1, 561-2, 721-1, 721-2 : 編碼資料緩衝區
- 62, 342, 562-1, 562-2, 722-1, 722-2 : 串流圖形生成部
- 63, 343, 810, 563-1, 563-2, 723-1, 723-2 : 物件緩衝區
- 64, 121, 251 : 3D 生成部
- 65, 345, 802, 542-1, 712-1 : 右眼用圖形平面
- 66, 346, 542-2, 712-2 : 左眼用圖形平面
- 67, 347, 642, 713, 1051, 543-1, 543-2 : CLUT
- 68, 348, 564, 564-1, 564-2, 724-1, 724-2 : 復合緩衝區
- 161A, 611A : 暫存器
- 195 : 偏移變更按鈕
- 344 : 3D 生成部
- 462 : OSD 生成部
- 541-1, 711-1, 801-1 : 右眼用解碼器
- 641, 851, 541-2, 711-2, 801-2 : 左眼用解碼器

643, 714 : 縱深調整部

852 : 2D 轉換部

871 : 左眼用字幕

872 : 右眼用字幕

901 : CPU

902 : ROM

903 : RAM

904 : 匯流排

905 : 輸出入介面

907 : 輸出部

908 : 記憶部

909 : 通訊部

911 : 可移除式媒體

1001 : 左眼用視訊平面

1011 : 右眼用視訊平面

1061 : 字幕平面

1062 : 選單平面

1000, 1063 : 左眼用顯示資料生成部

1002, 1003, 1005, 1006, 1012, 1013, 1015, 1016 : 穿透部

1004, 1007, 1014, 1017 : 合成部

1010, 1064 : 右眼用顯示資料生成部

1071, 1072, 1081, 1082 : 偏移附加部

申請專利範圍

1. 一種再生裝置，其特徵為，

當所再生之資料的資料結構是含有：

在字幕或選單按鈕所成之副影像的 3D (3Dimensional) 顯示時所被使用的，前記副影像的左眼用 L 影像及右眼用 R 影像的畫面單位之影像資料；和

前記 L 影像之畫面單位的影像資料和前記 R 影像之畫面單位的影像資料之區段的 DTS (Decoding Time Stamp)；且

前記 L 影像之畫面單位的影像資料和前記 R 影像之畫面單位的影像資料之區段的前記 DTS 係為相同的情況下，

該再生裝置係具備：

讀出部，係將前記資料中所含有之前記 L 影像及前記 R 影像的畫面單位之影像資料與前記 DTS，予以讀出；

解碼部，係根據前記讀出部所讀出之前記 DTS，而將前記讀出部所讀出之前記 L 影像之畫面單位的影像資料和前記 R 影像之畫面單位的影像資料，同時予以解碼。

2. 一種再生方法，其特徵為，

當再生裝置所再生之資料的資料結構是含有：

在字幕或選單按鈕所成之副影像的 3D (3Dimensional) 顯示時所被使用的，前記副影像的左眼用 L 影像及右眼用 R 影像的畫面單位之影像資料；和

前記 L 影像之畫面單位的影像資料和前記 R 影像之

畫面單位的影像資料之區段的 DTS (Decoding Time Stamp) ; 且

前記 L 影像之畫面單位的影像資料和前記 R 影像之畫面單位的影像資料之區段的前記 DTS 係為相同的情況下，

該再生方法係含有：

讀出步驟，係將前記資料中所含有之前記 L 影像及前記 R 影像的畫面單位之影像資料與前記 DTS，予以讀出；

解碼步驟，係根據前記讀出步驟之處理所讀出之前記 DTS，而將前記讀出步驟之處理所讀出之前記 L 影像之畫面單位的影像資料和前記 R 影像之畫面單位的影像資料，同時予以解碼。

3. 一種記錄方法，其特徵為，含有由記錄裝置所進行之以下步驟：

將在字幕或選單按鈕所成之副影像的 3D (3Dimensional) 顯示時所被使用的，前記副影像的左眼用 L 影像及右眼用 R 影像的畫面單位之影像資料，記錄至記錄媒體，並且，

使前記 L 影像之畫面單位的影像資料和前記 R 影像之畫面單位的影像資料之區段的 DTS (Decoding Time Stamp) 成為相同的方式，記錄至前記記錄媒體。

圖式

圖 1

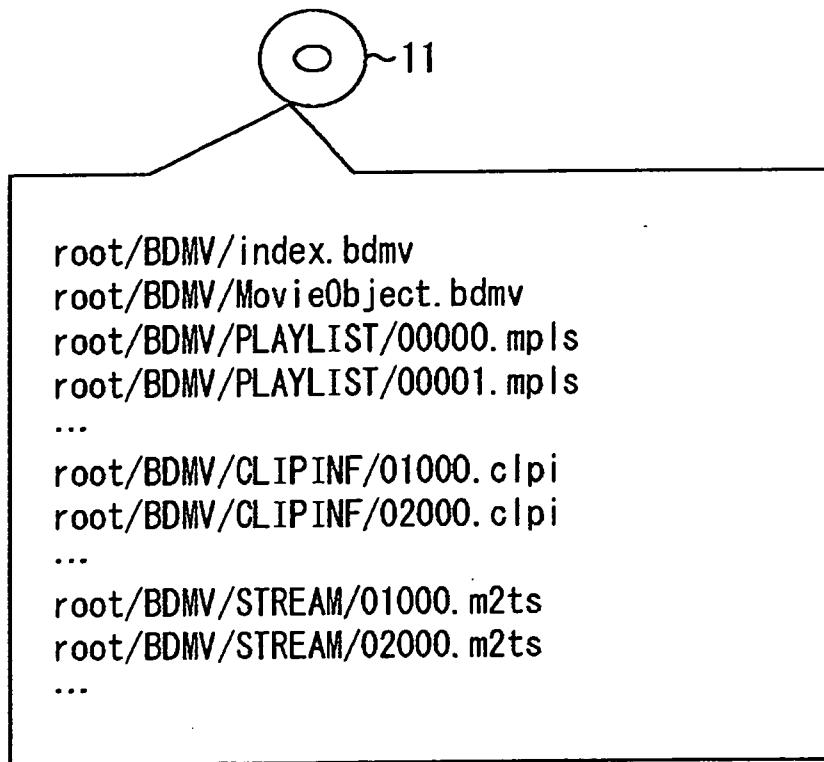


圖 2

Title號碼

執行之物件的種類與號碼

First Play	MovieObject#1
Top menu	MovieObject#2
Title#1	BD-J Object#1
...	...
Title#N	MovieObject#M

圖 3

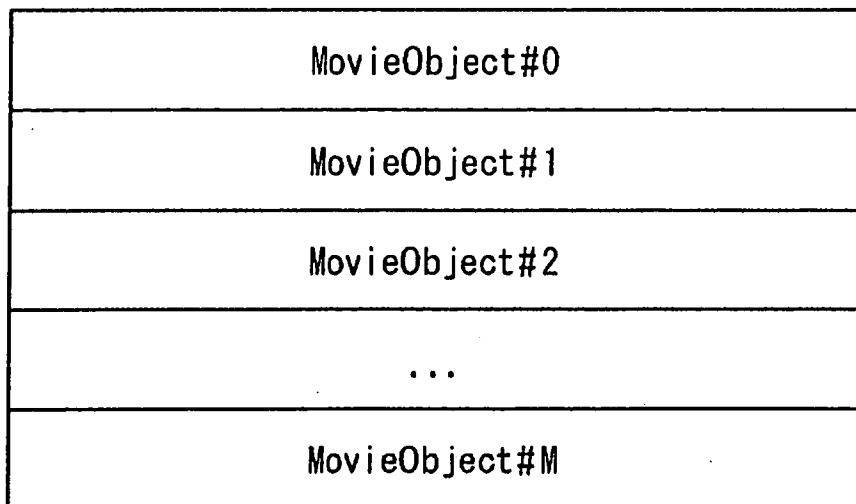


圖 4

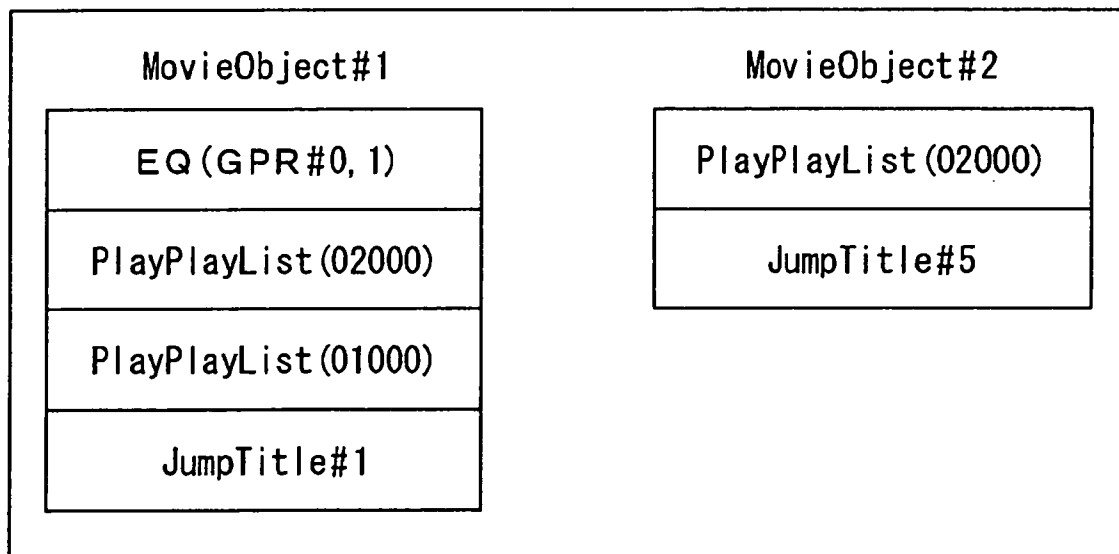


圖5

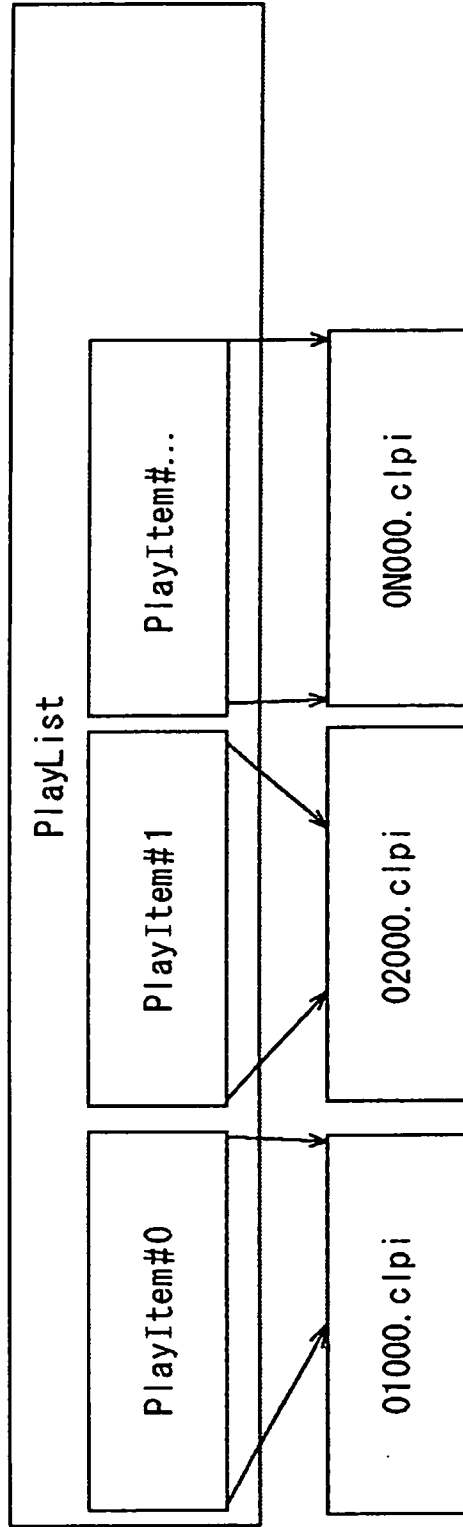


圖6

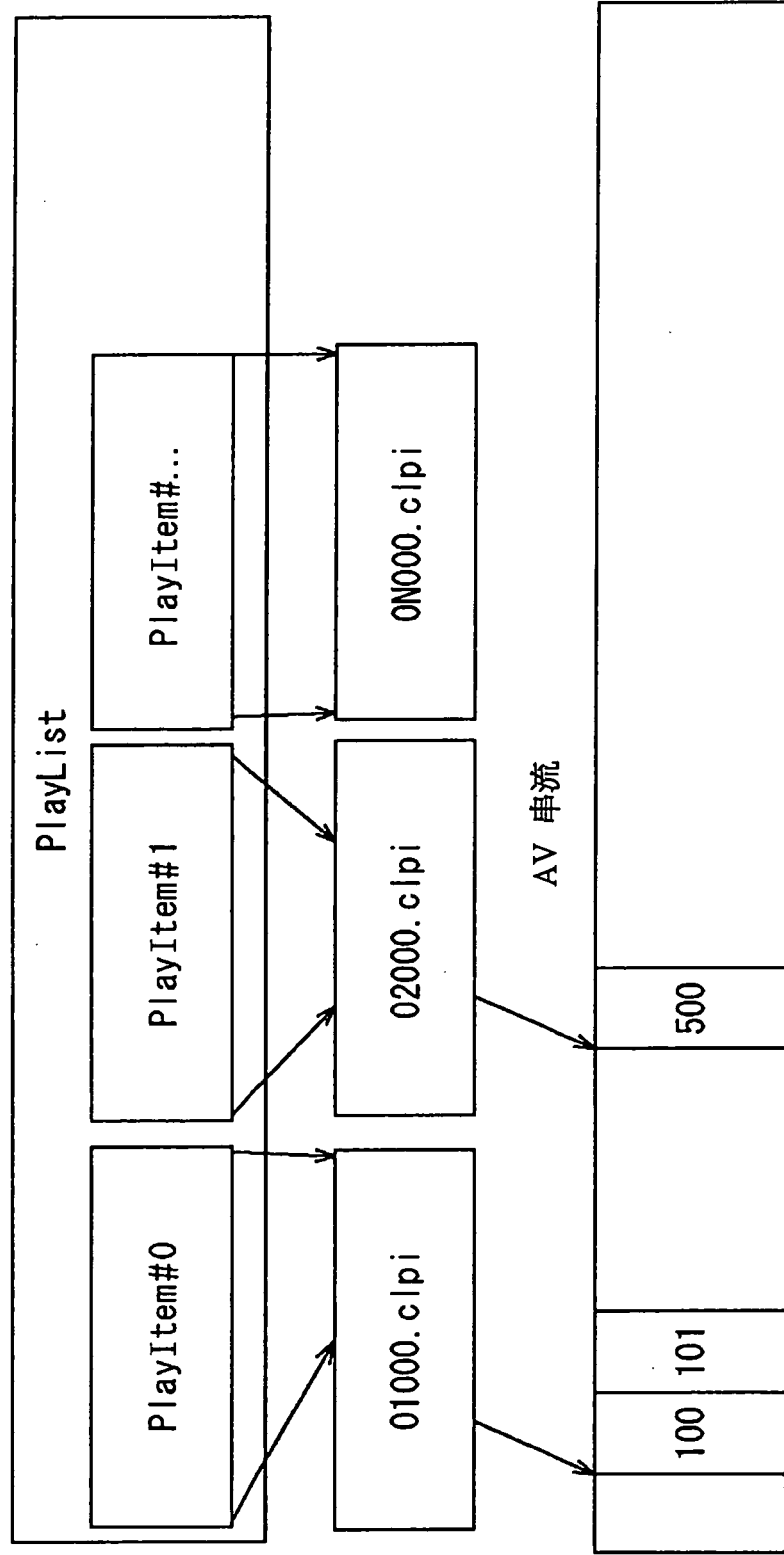


圖7

	100	101		500	800	
	V	A		P	I	

圖 8

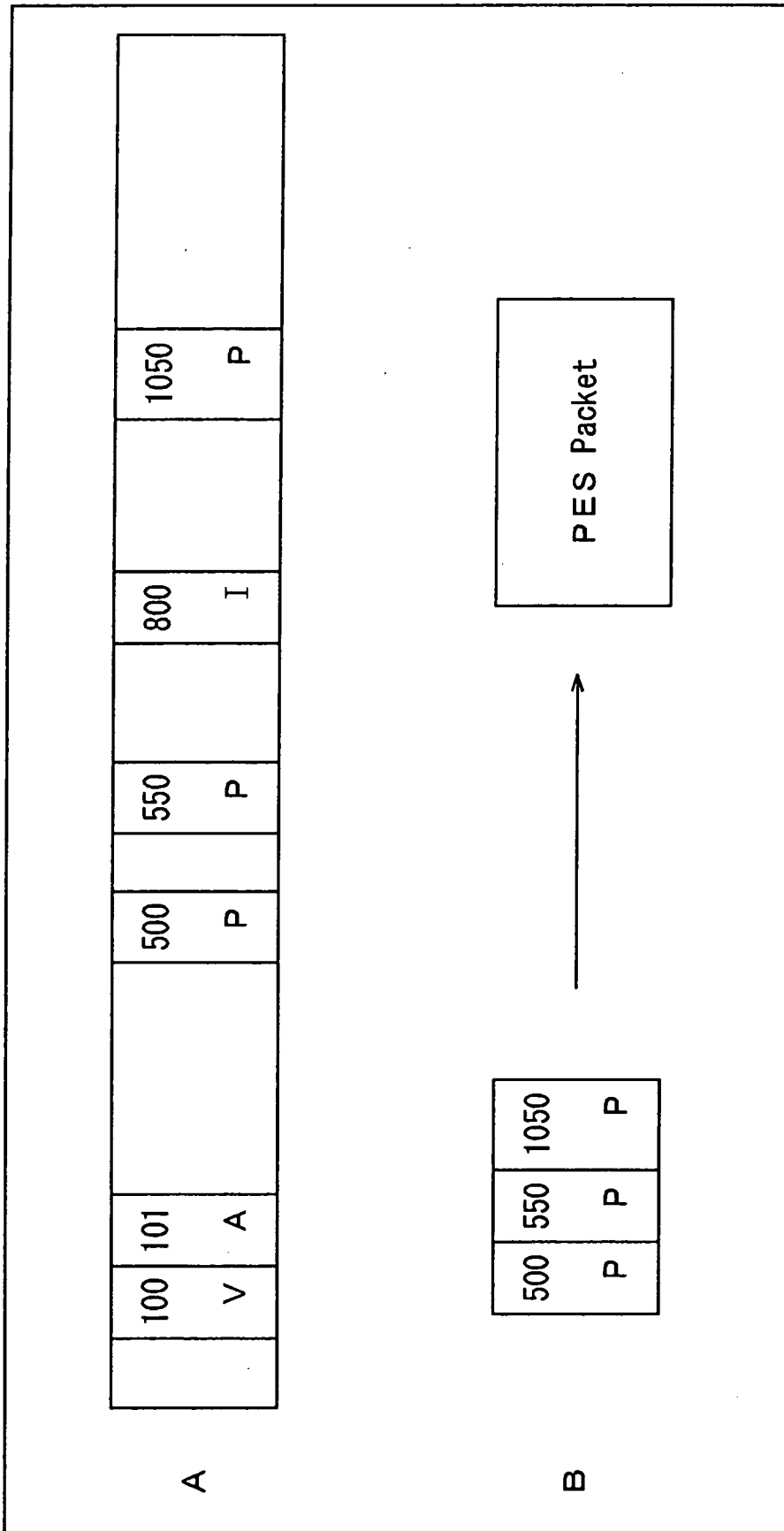


圖9

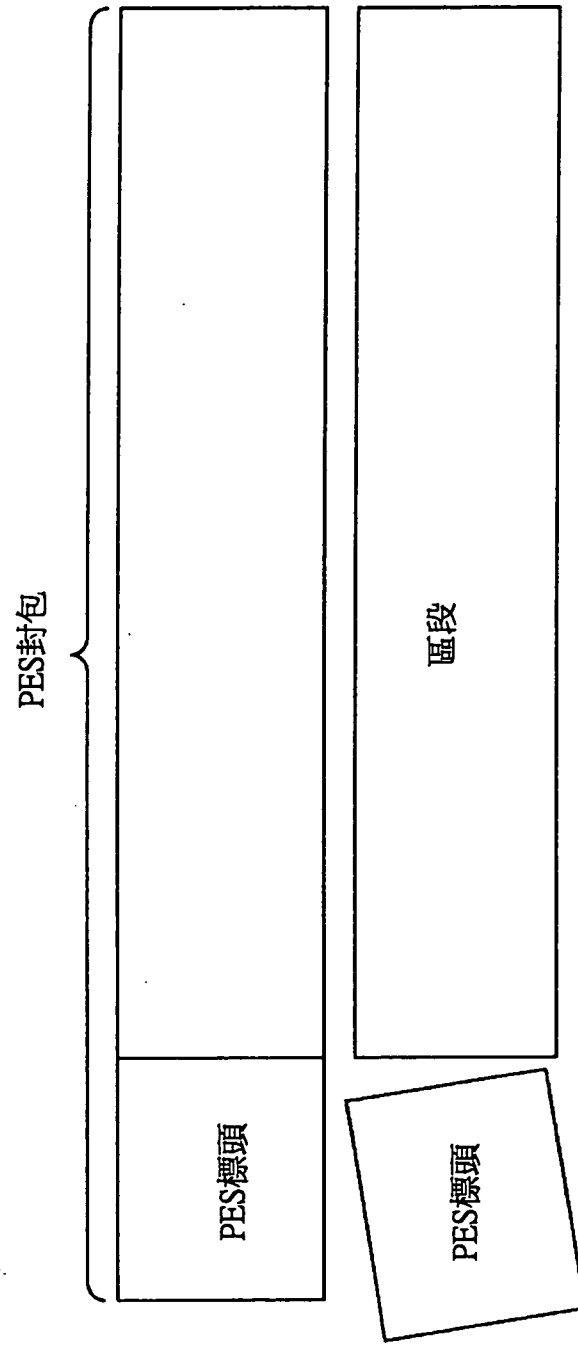


圖10

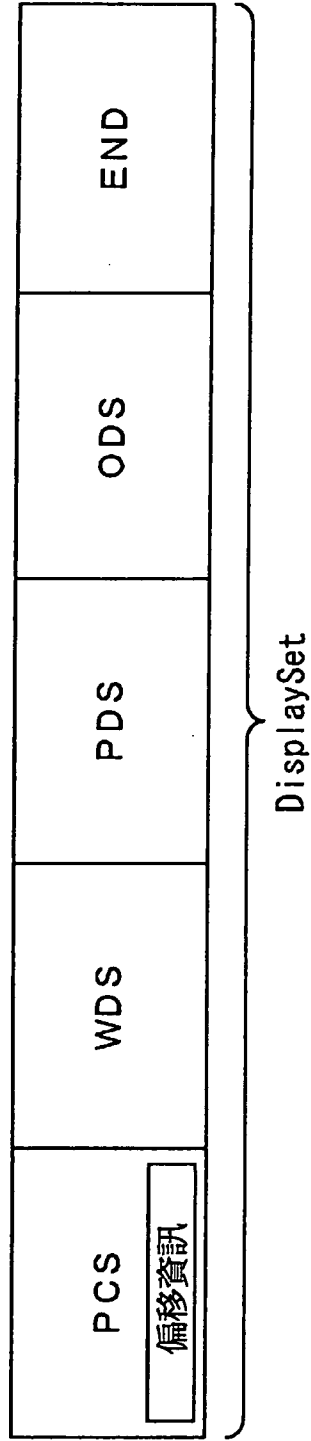


圖11

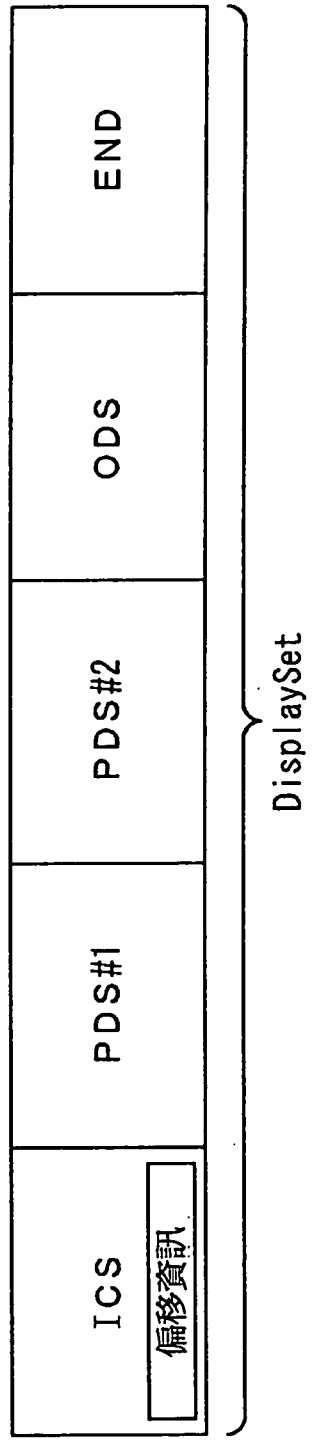


圖12

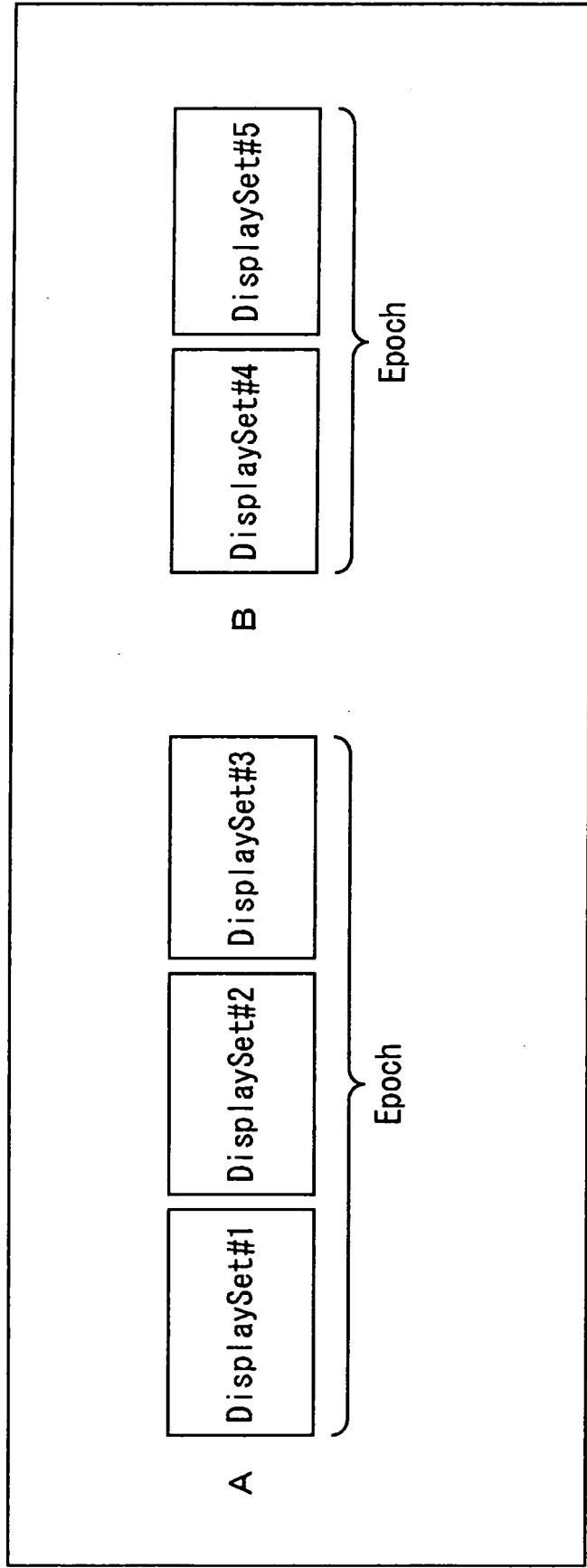


圖13

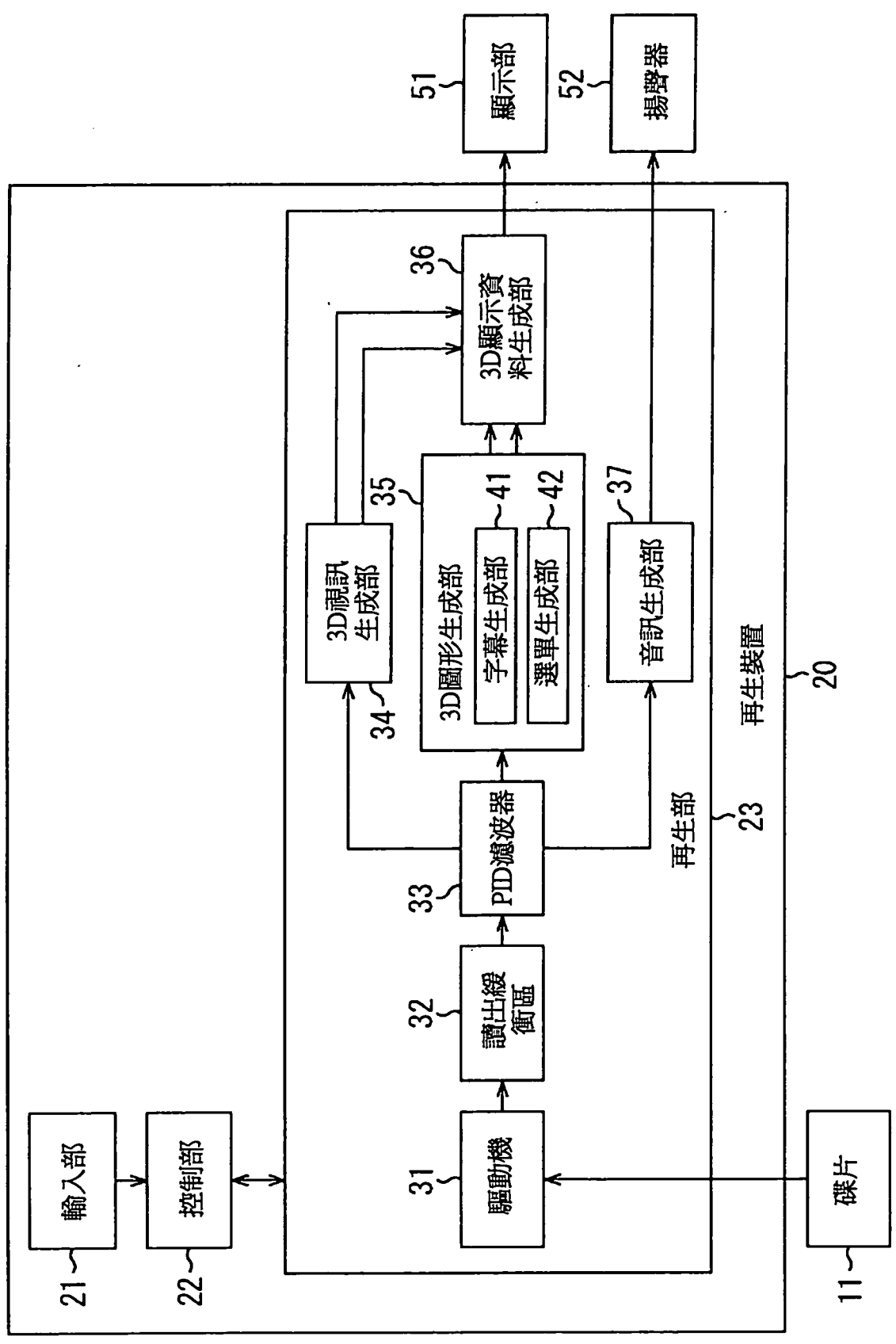


圖14

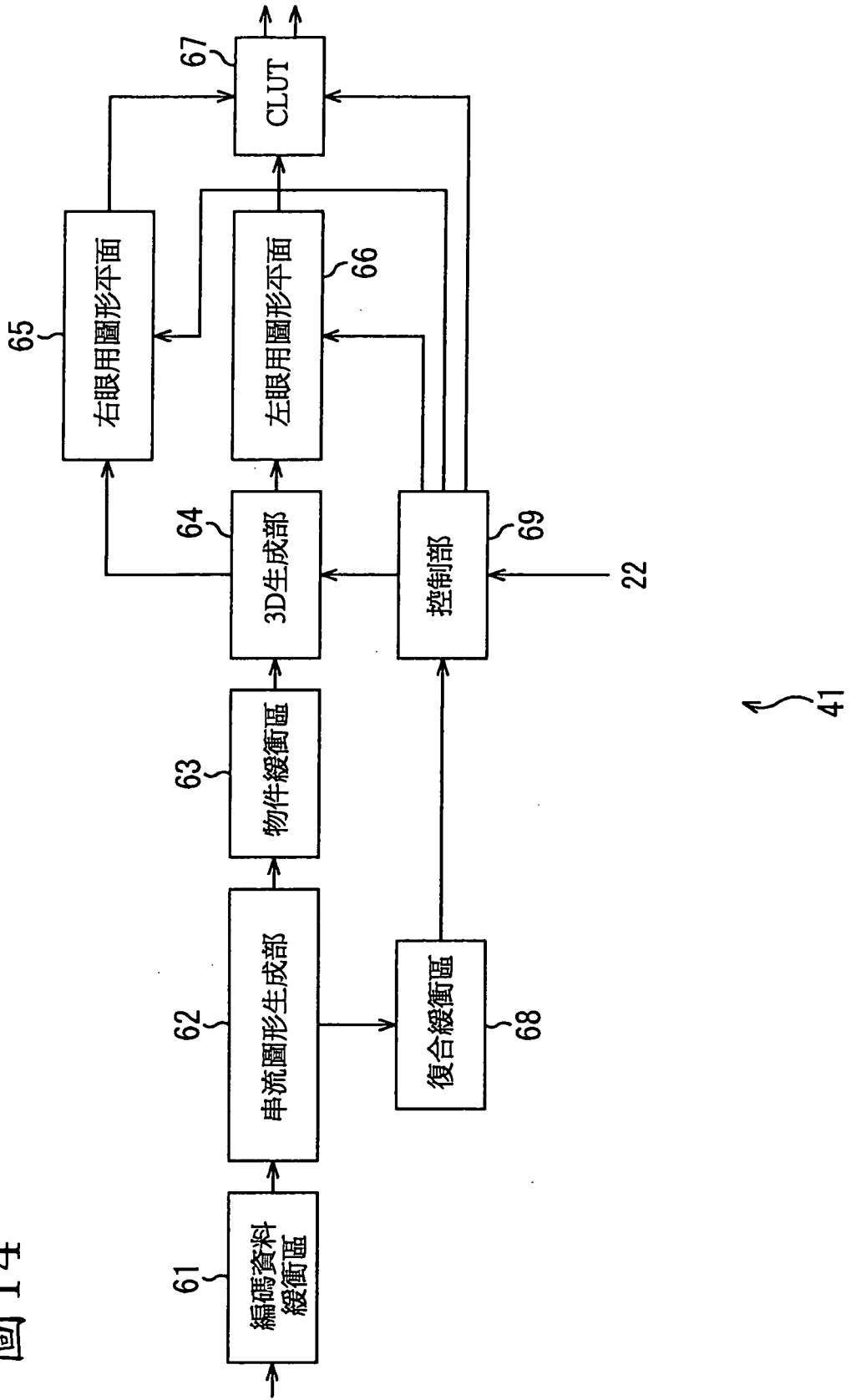


圖 15

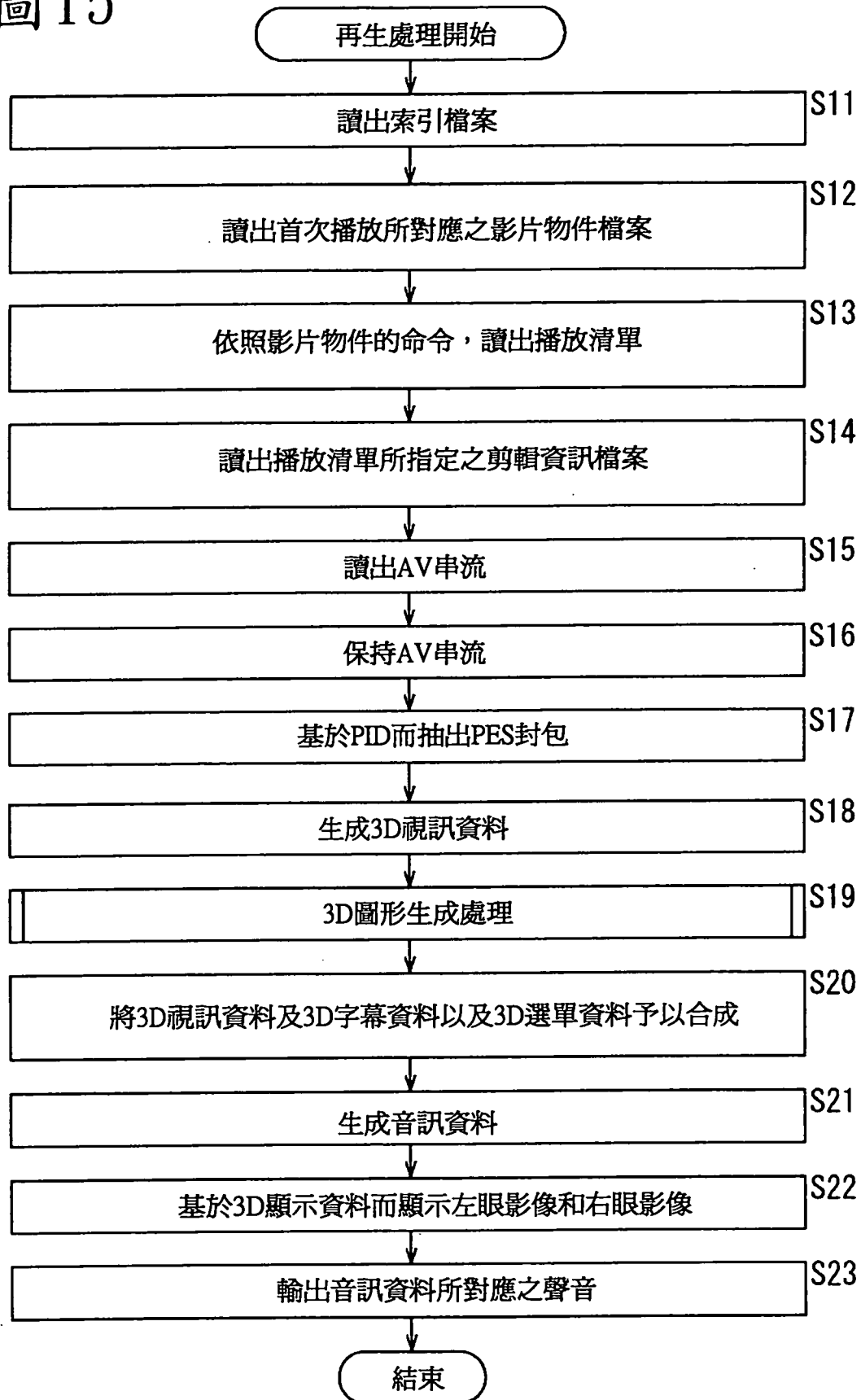


圖 16

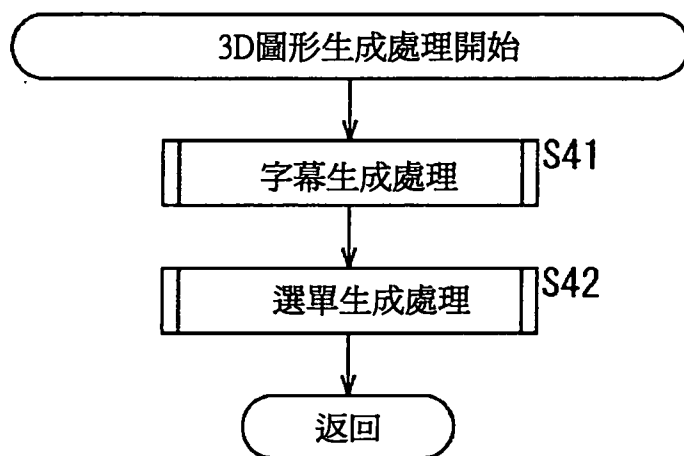


圖 17

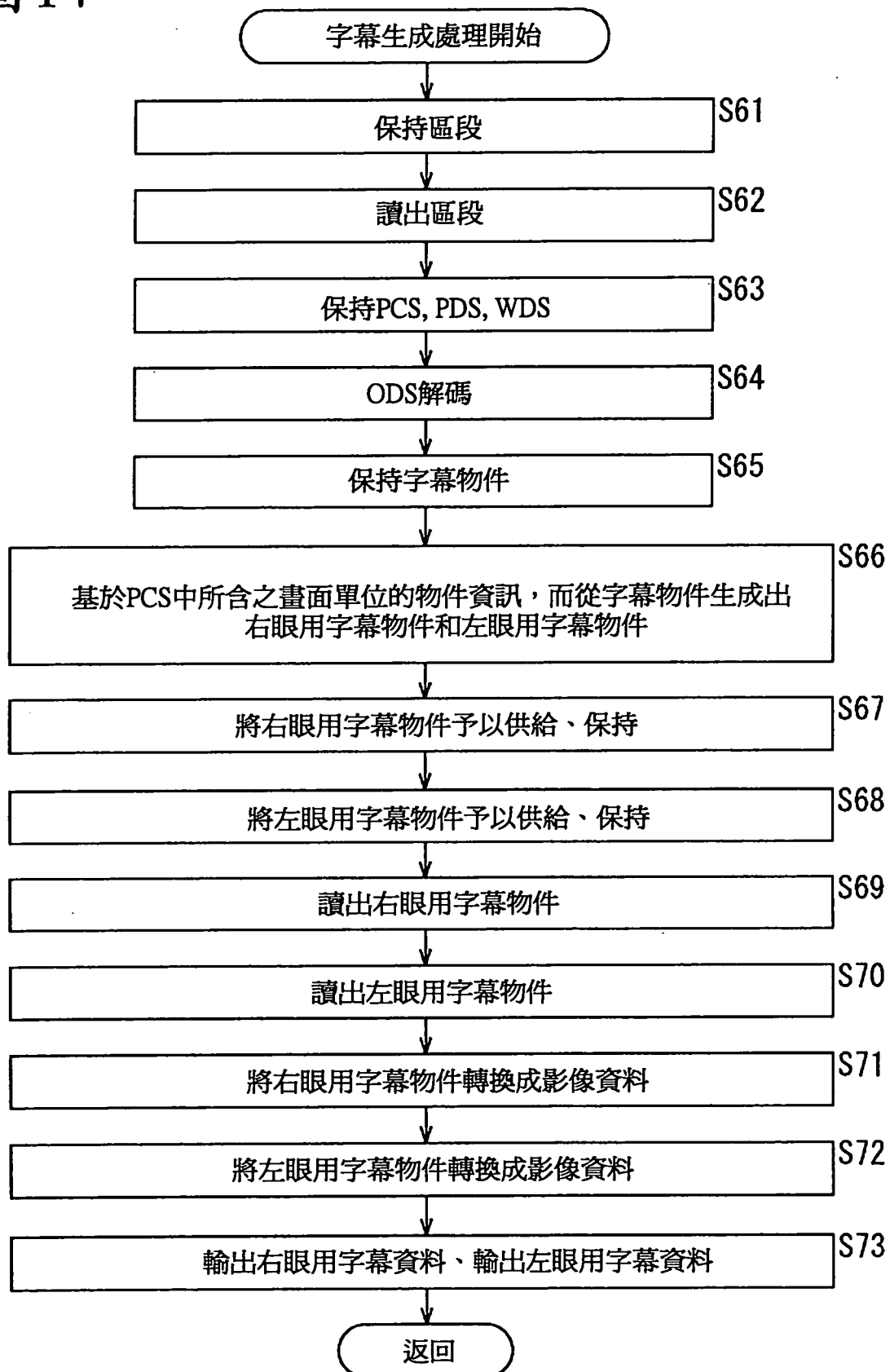


圖 18

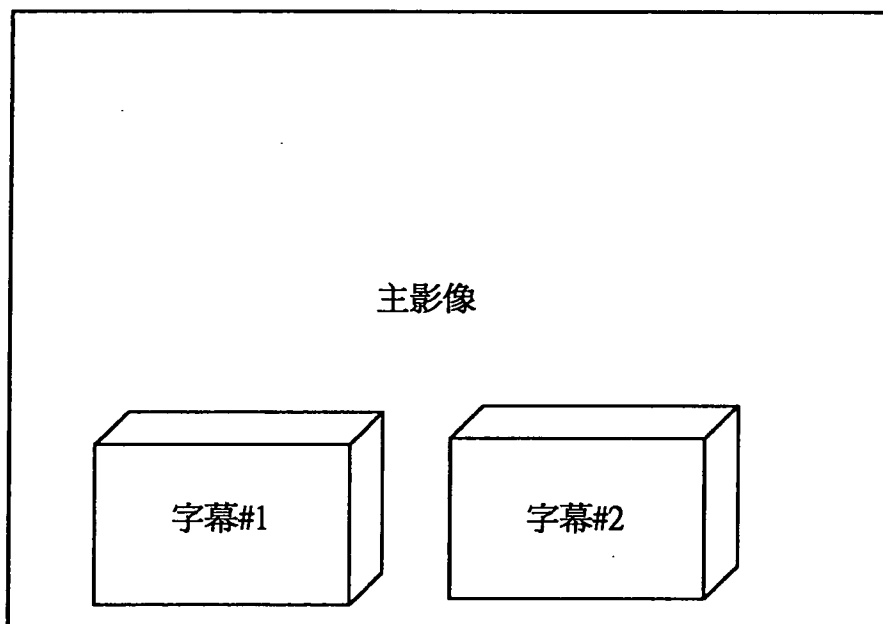


圖19

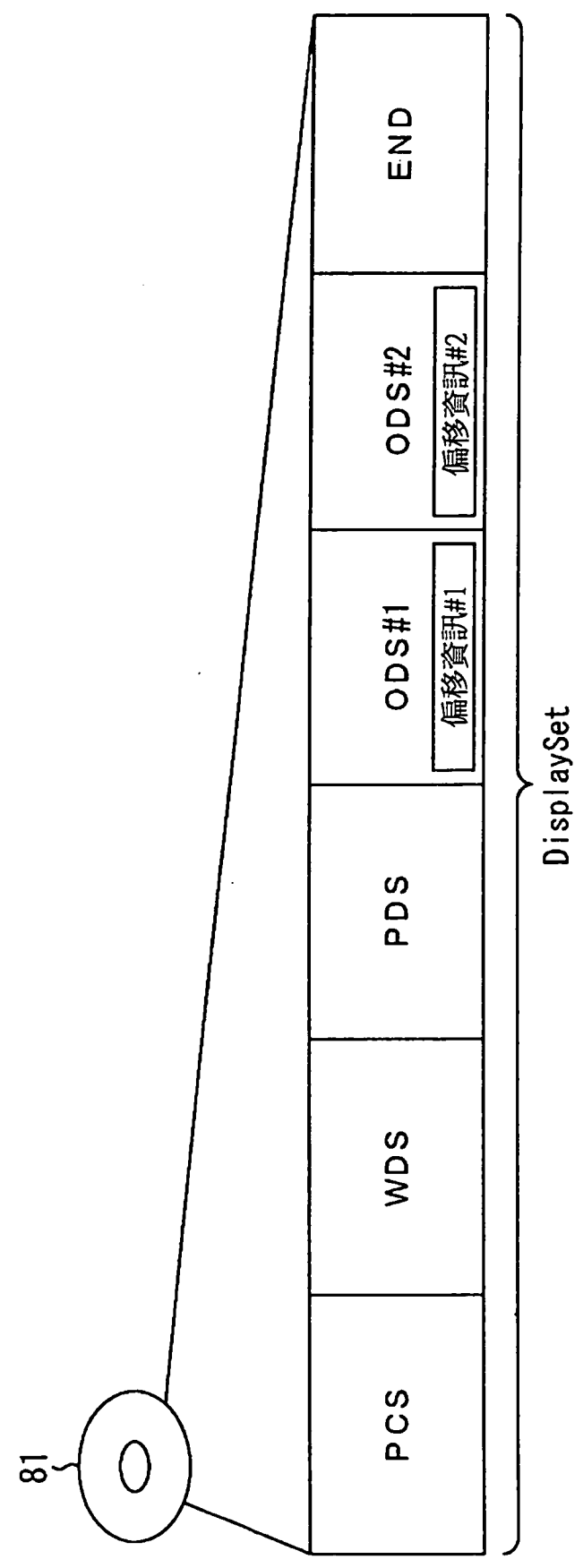


圖20

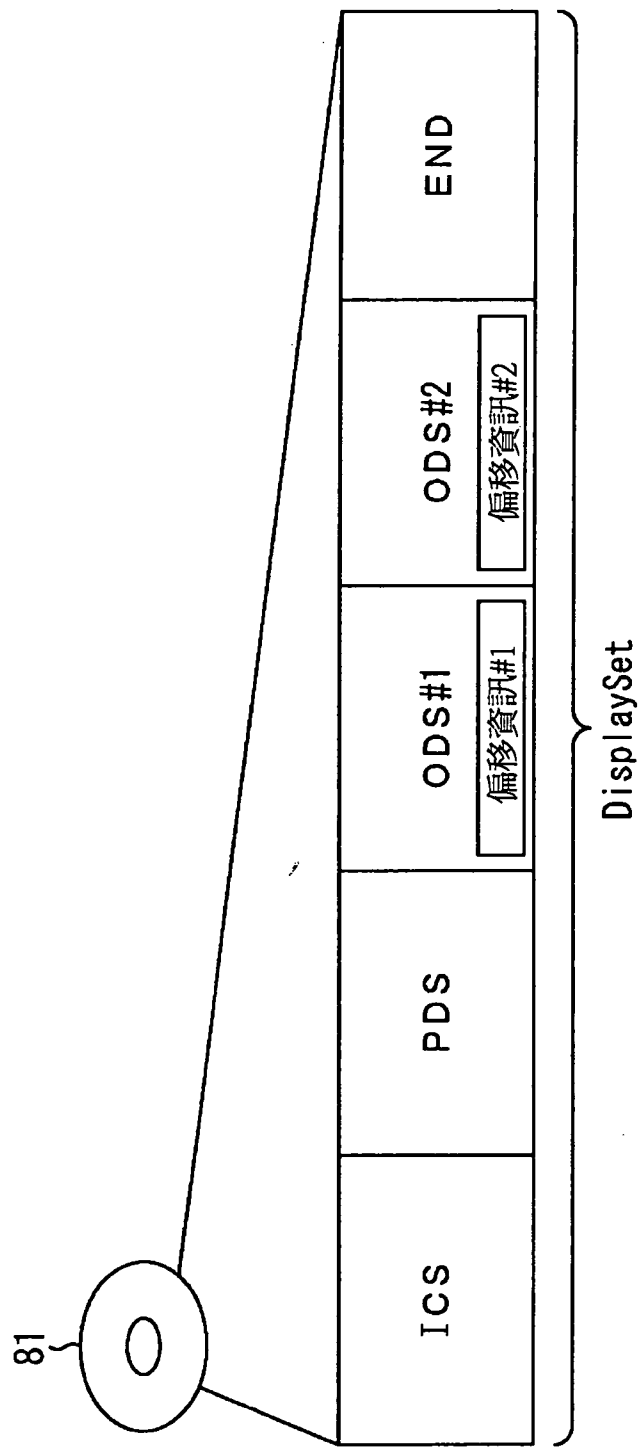


圖21

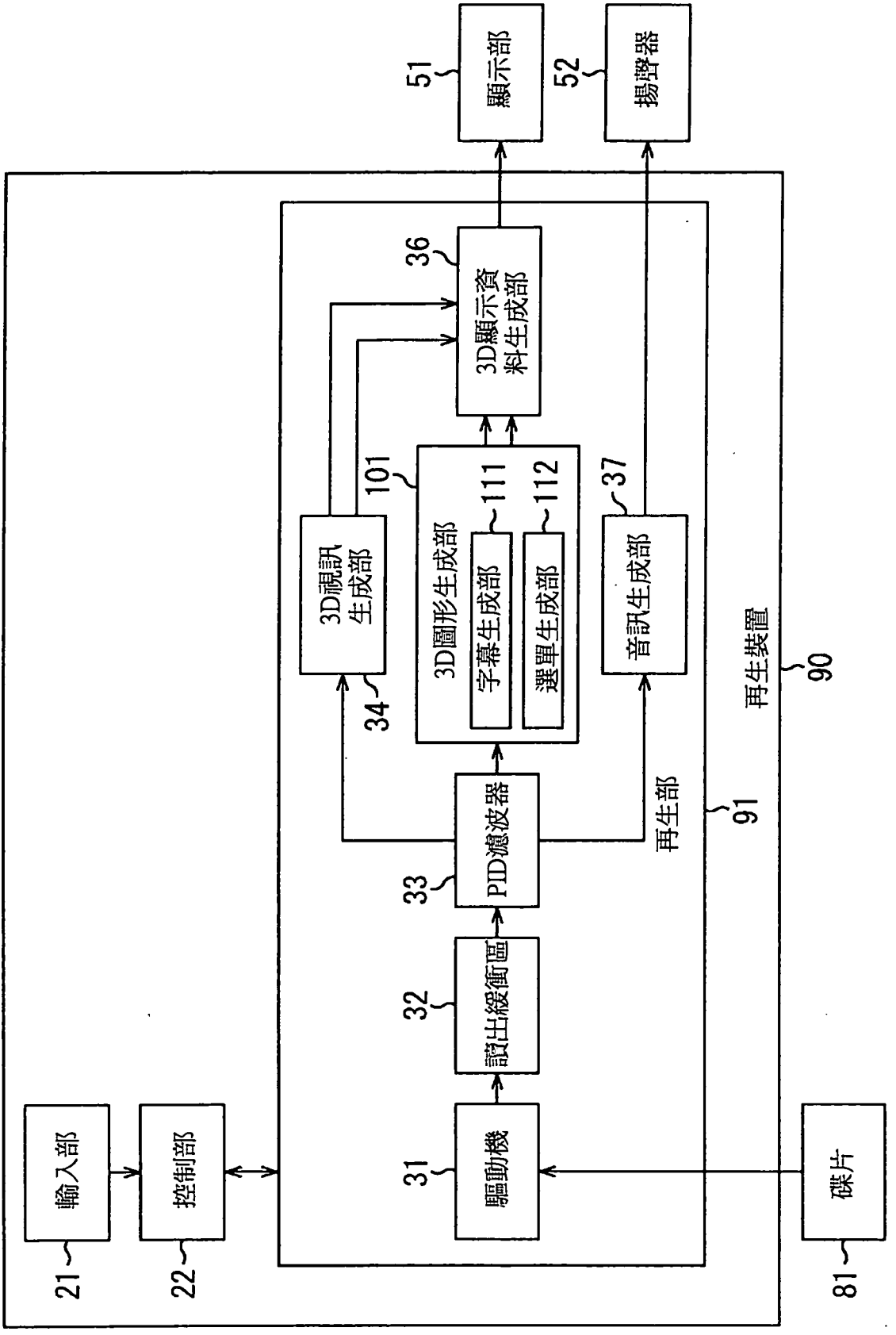
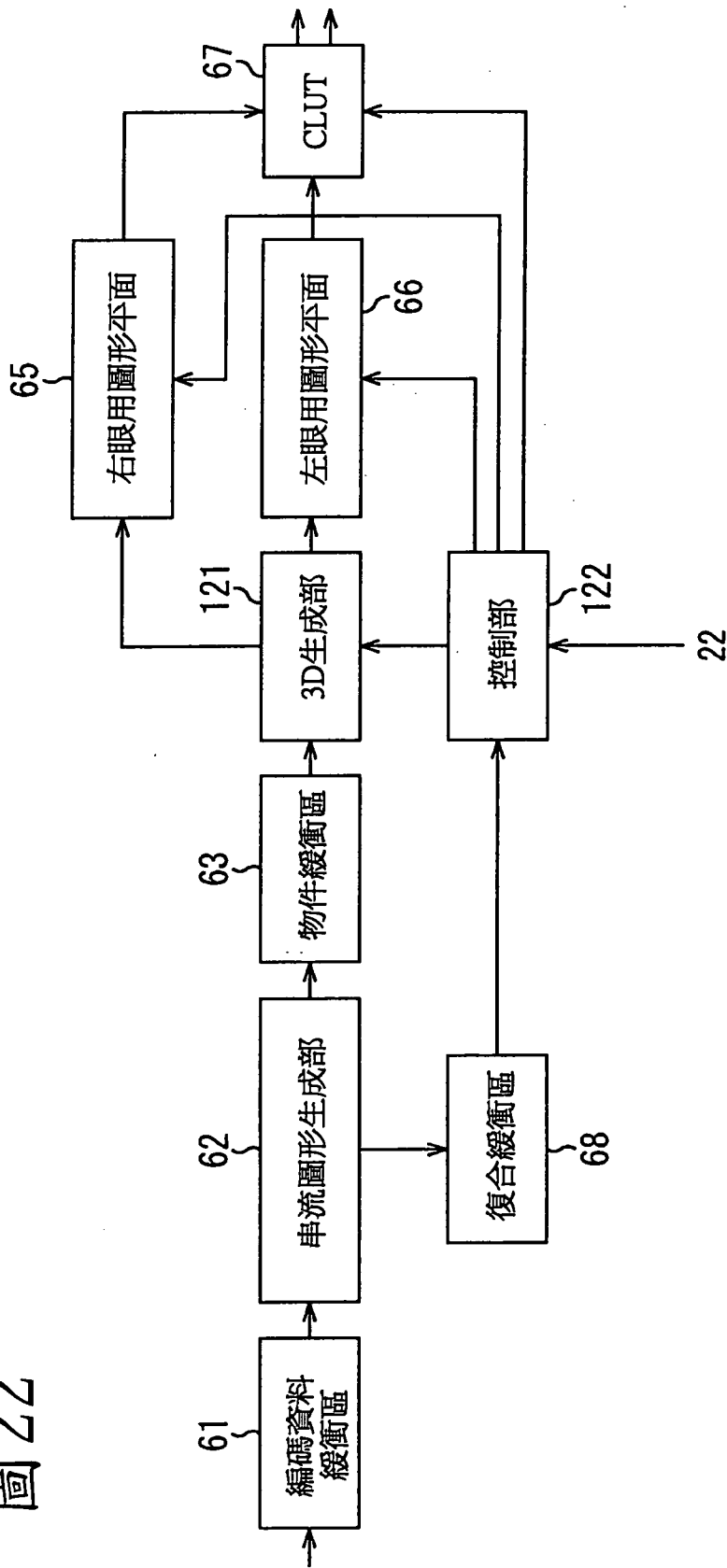


圖22



111

圖 23

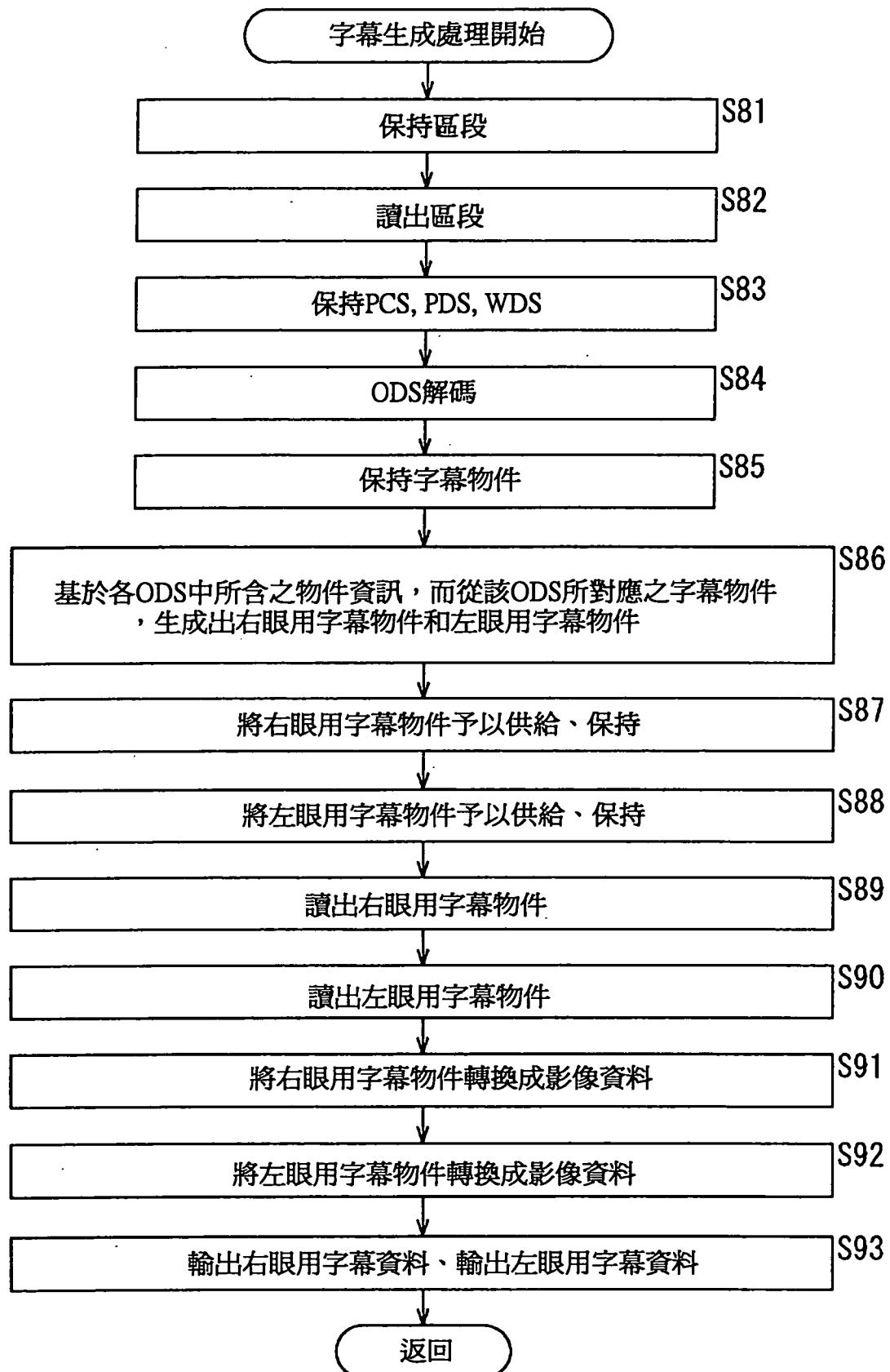


圖 24

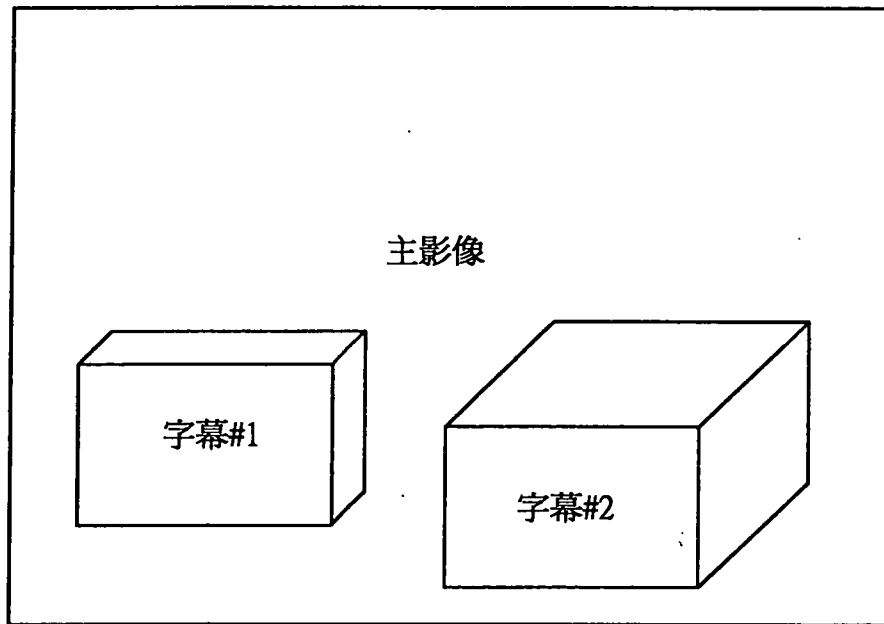


圖25

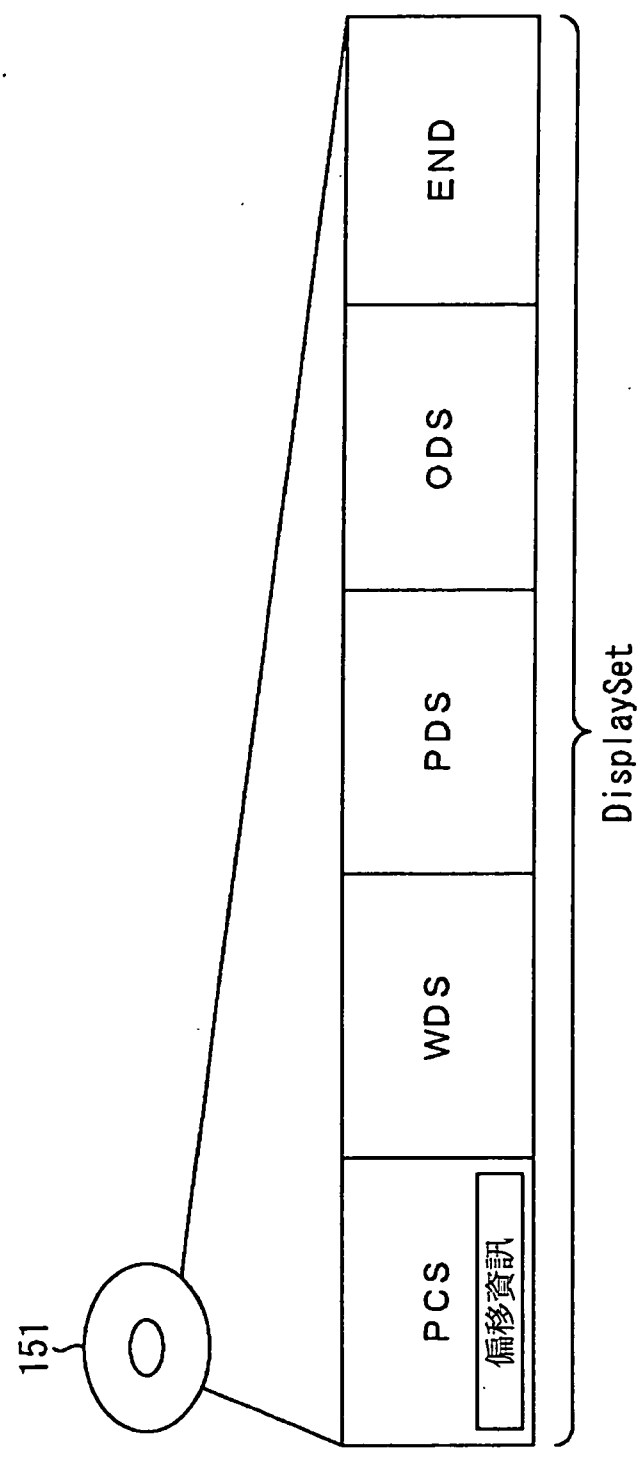


圖 26

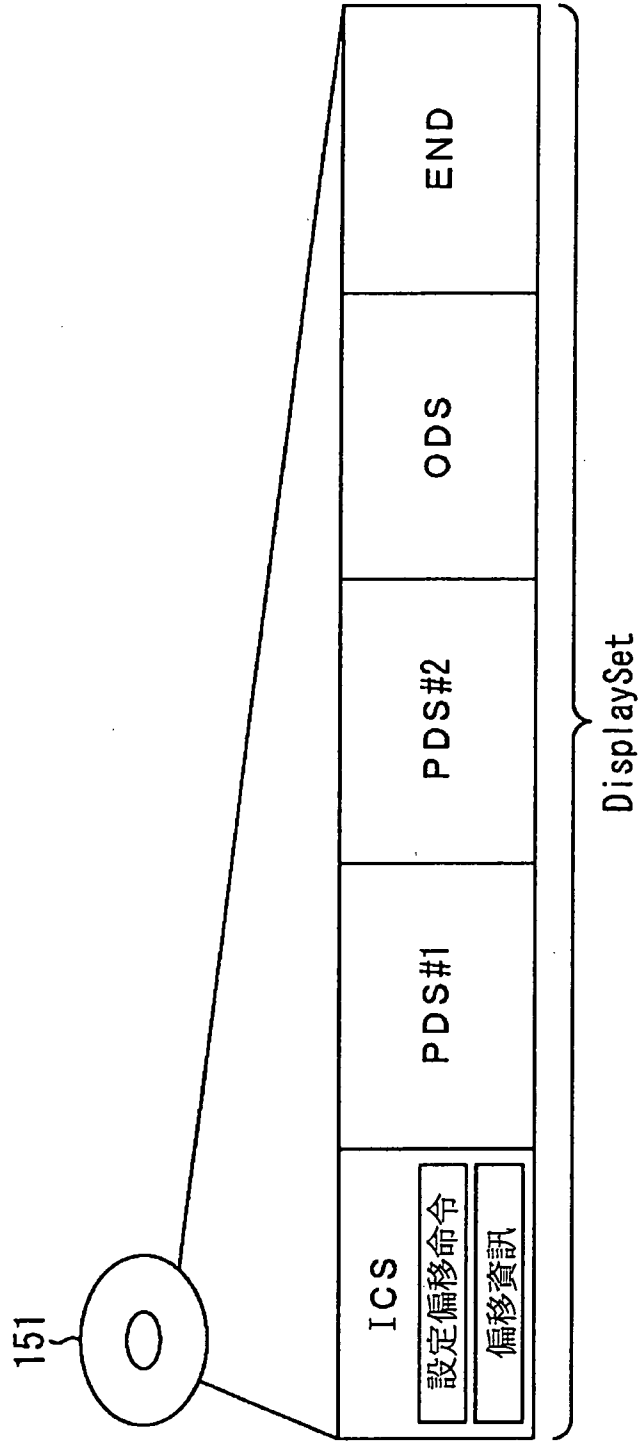


圖27

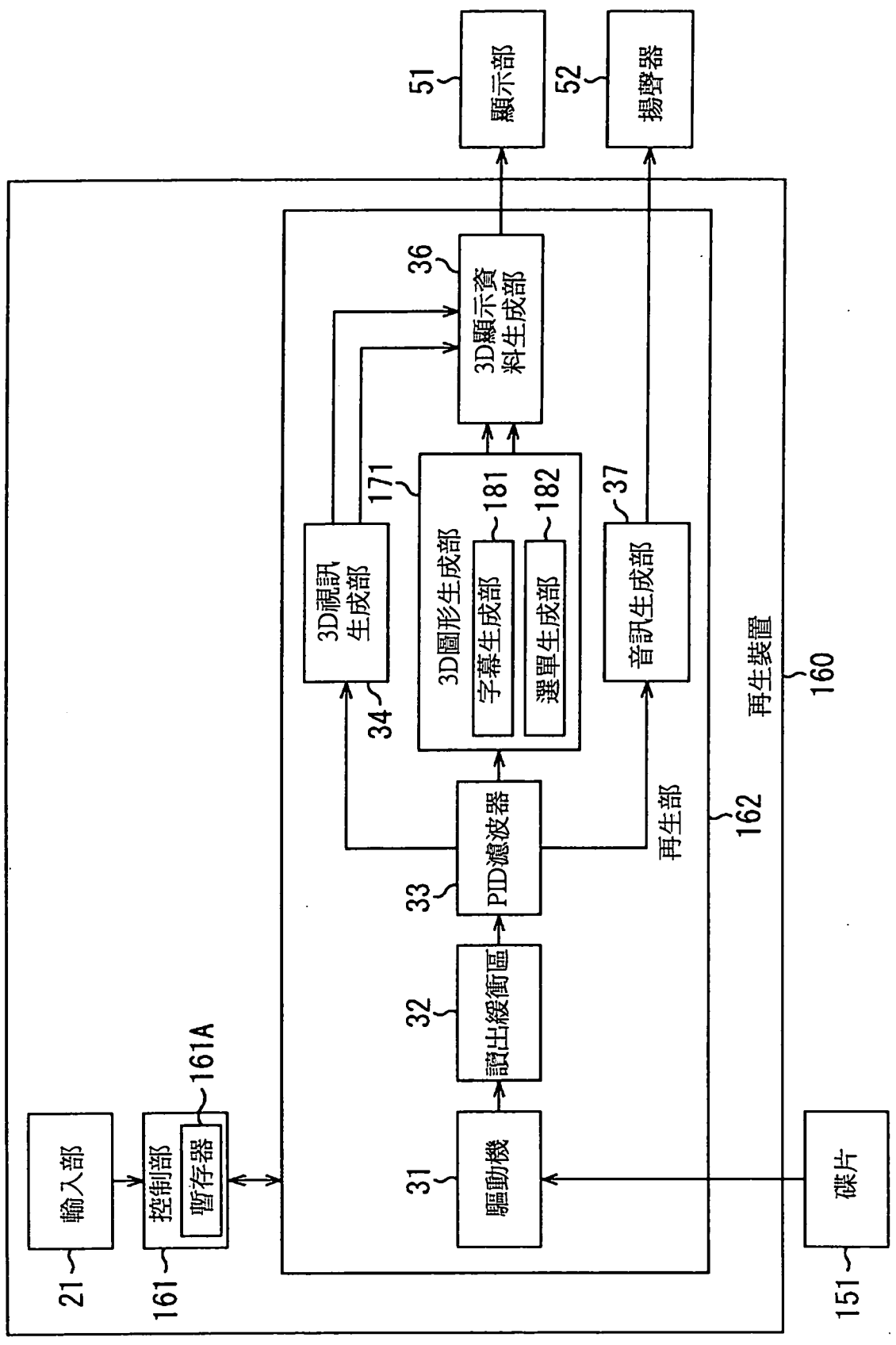
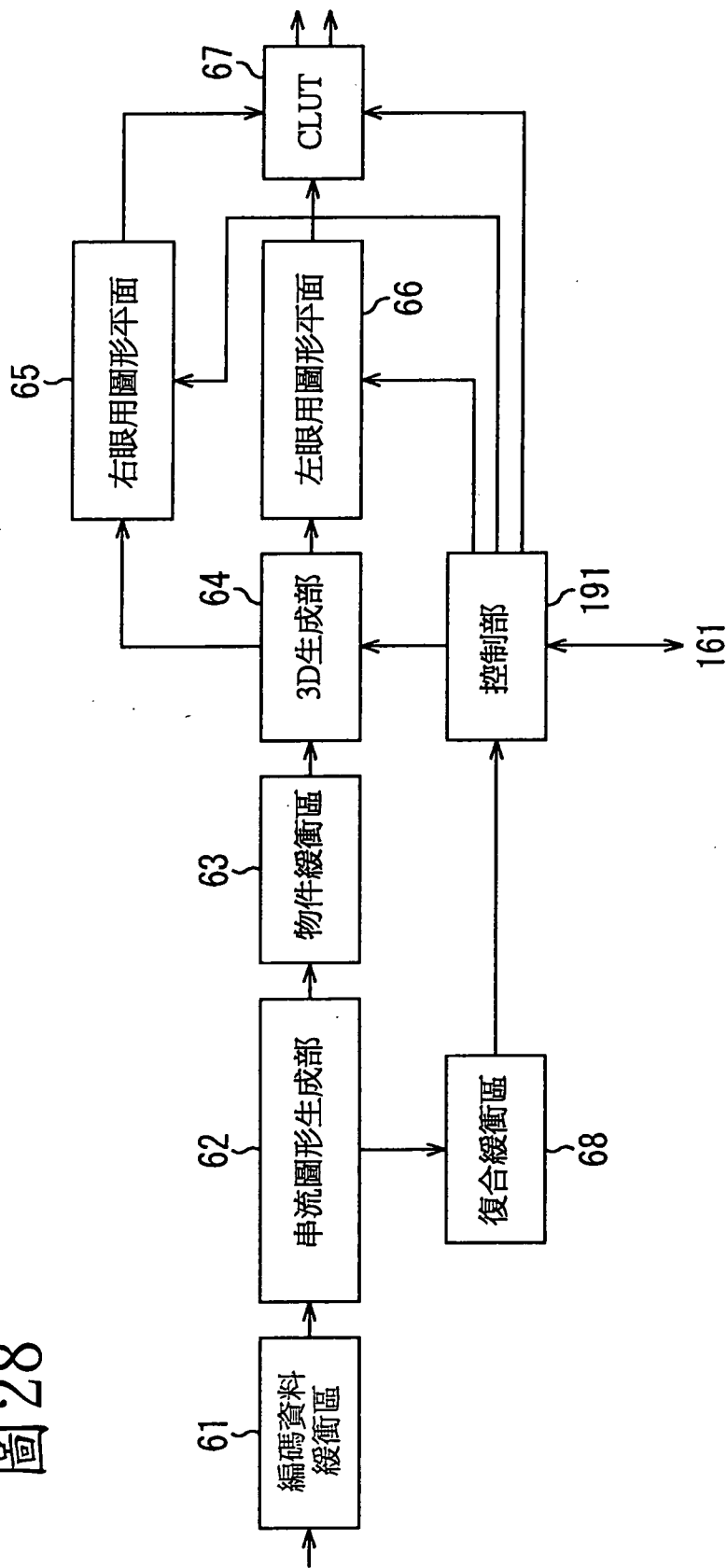


圖28



181

圖 29



圖 30

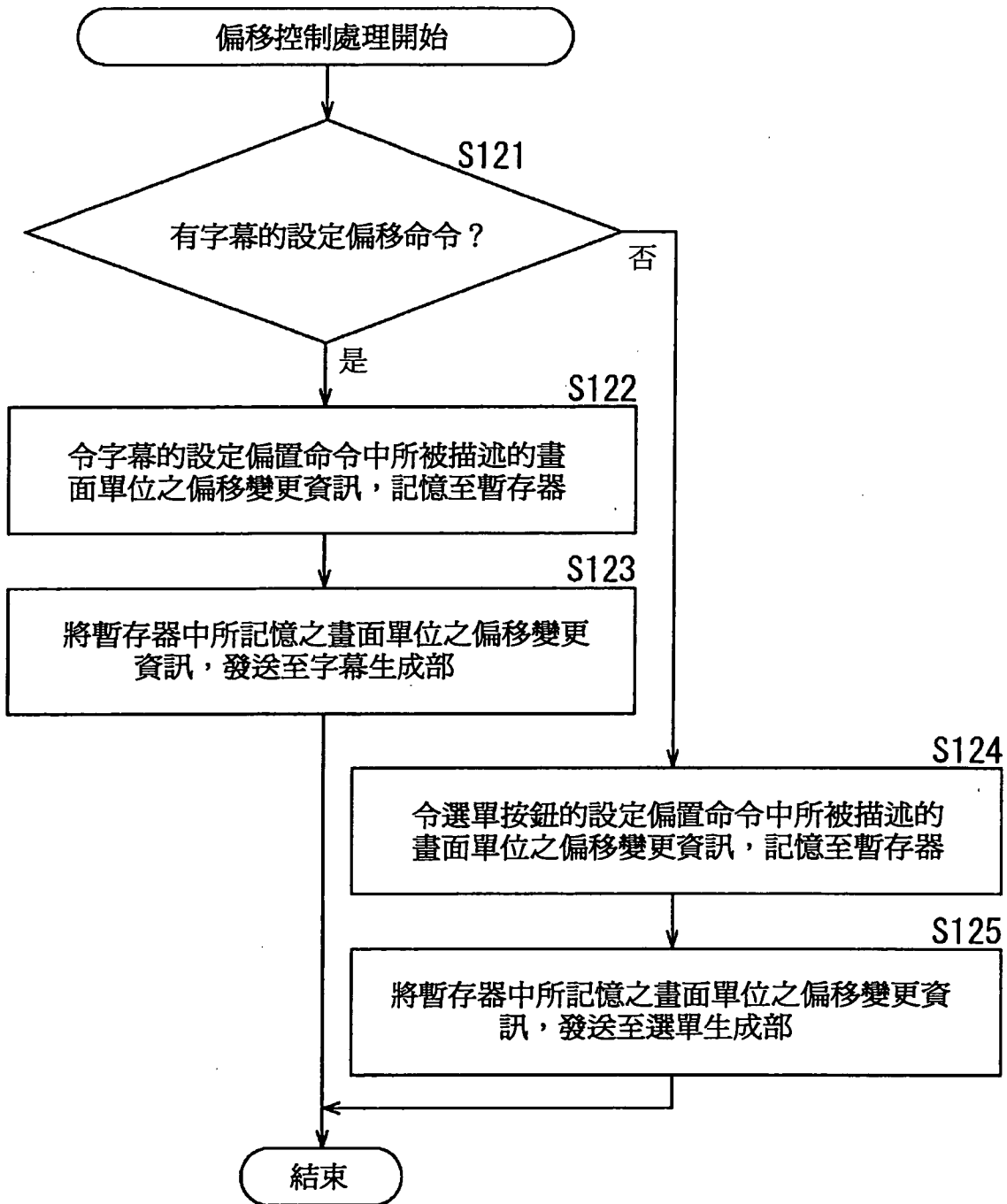


圖31

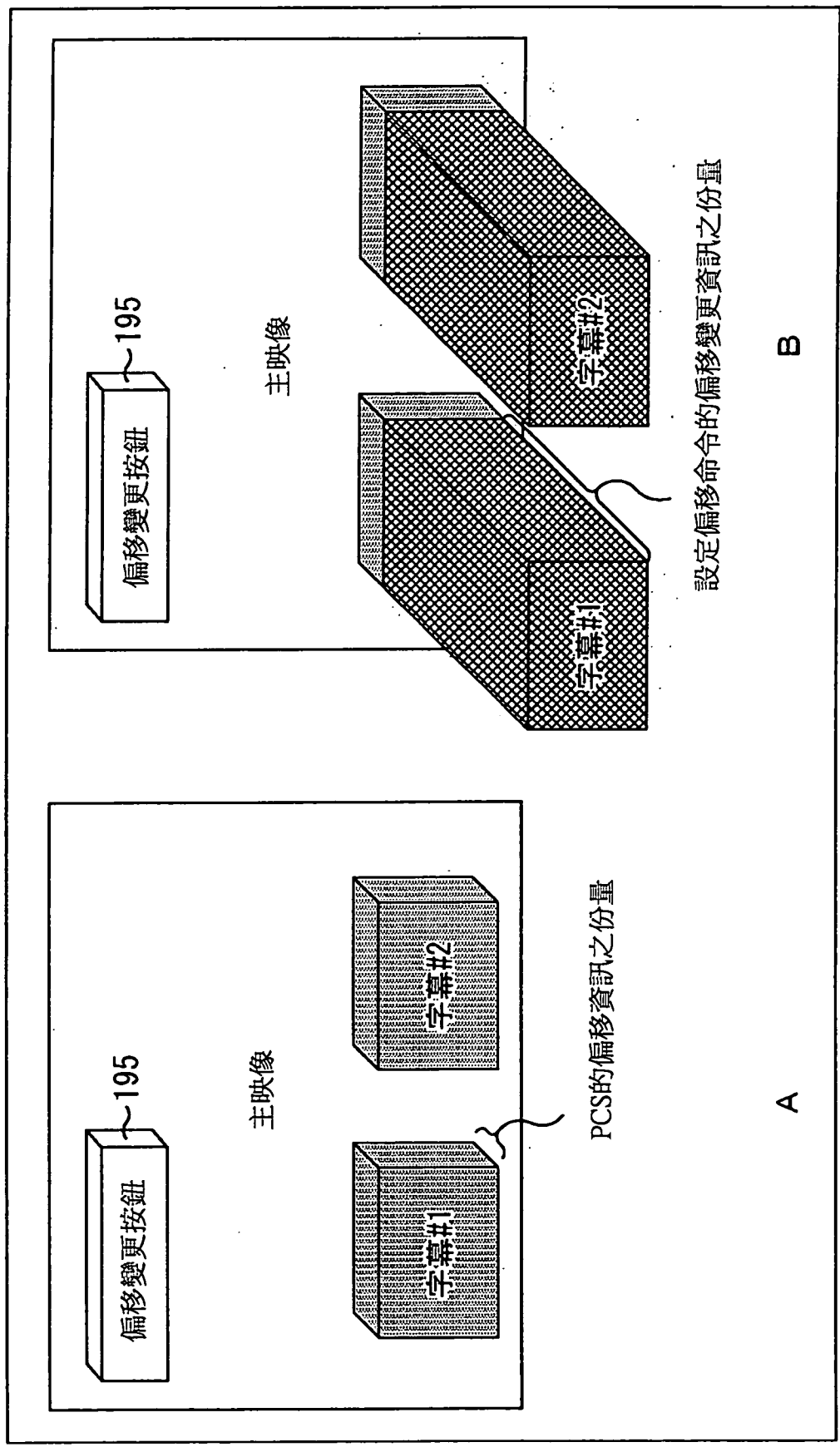


圖 32

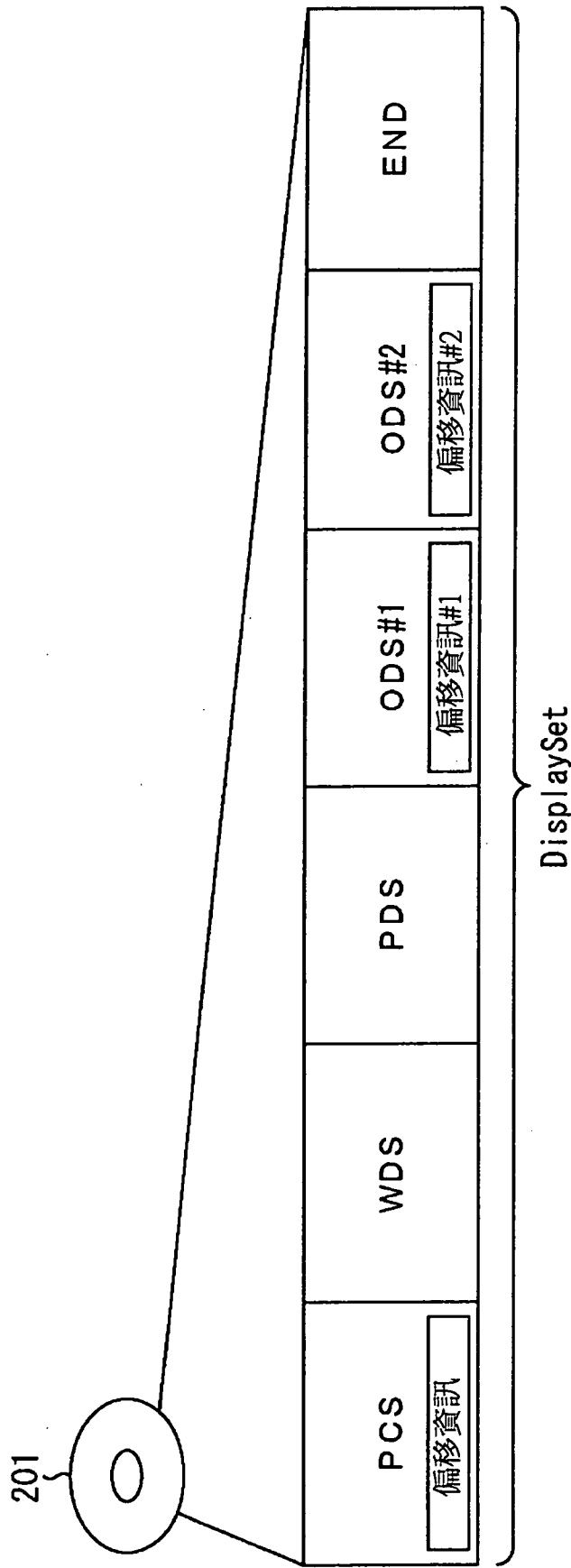


圖34

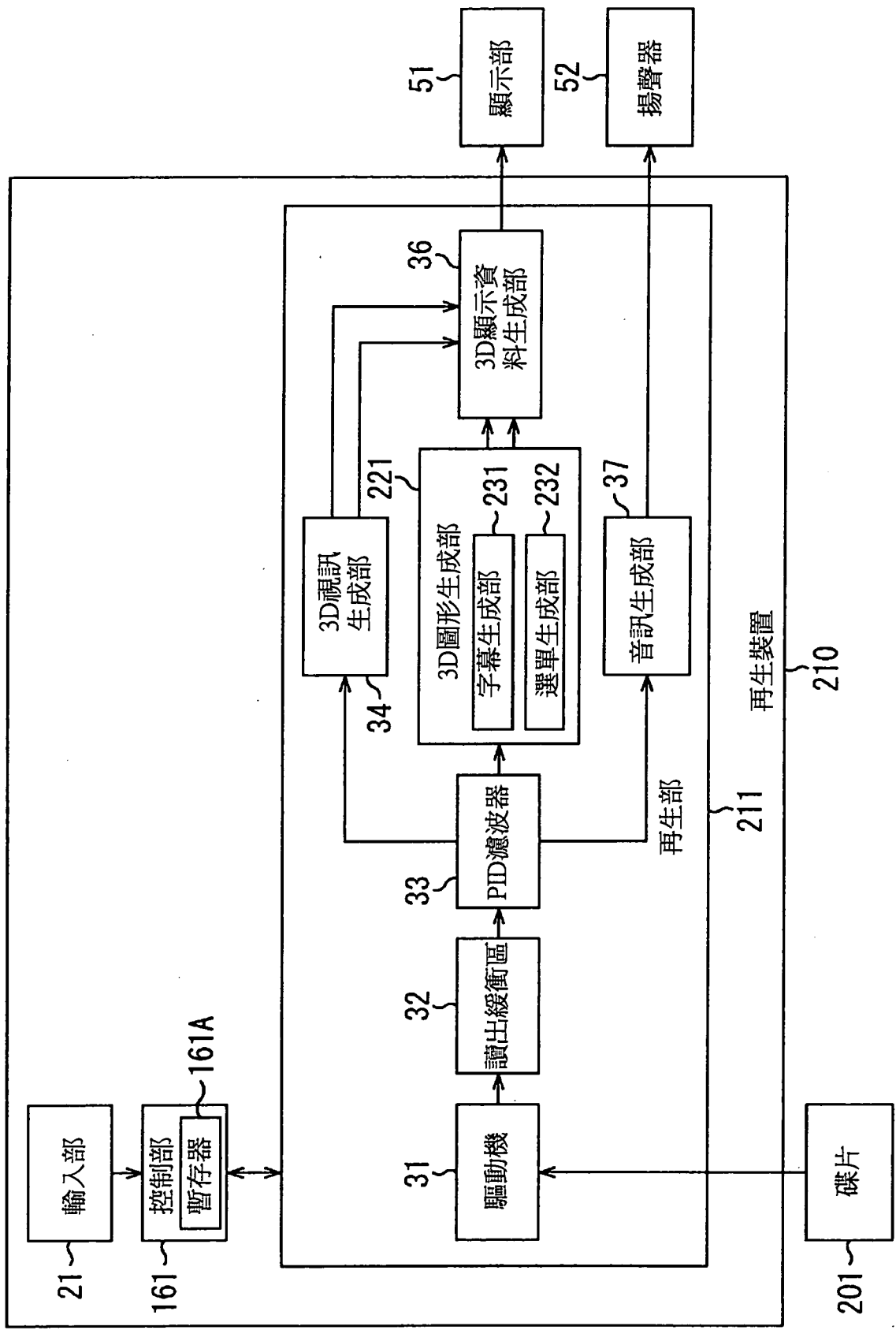


圖35

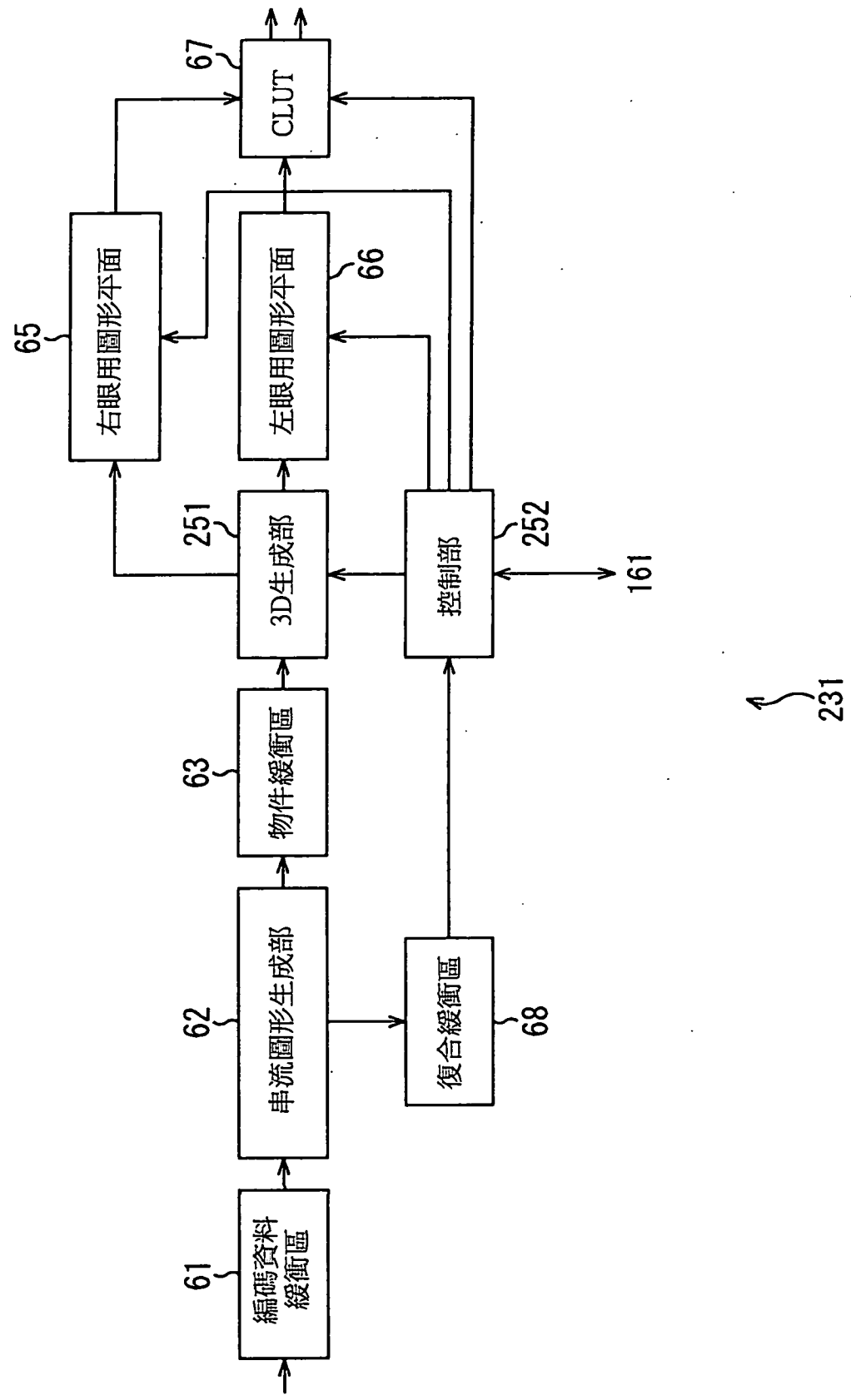


圖 36

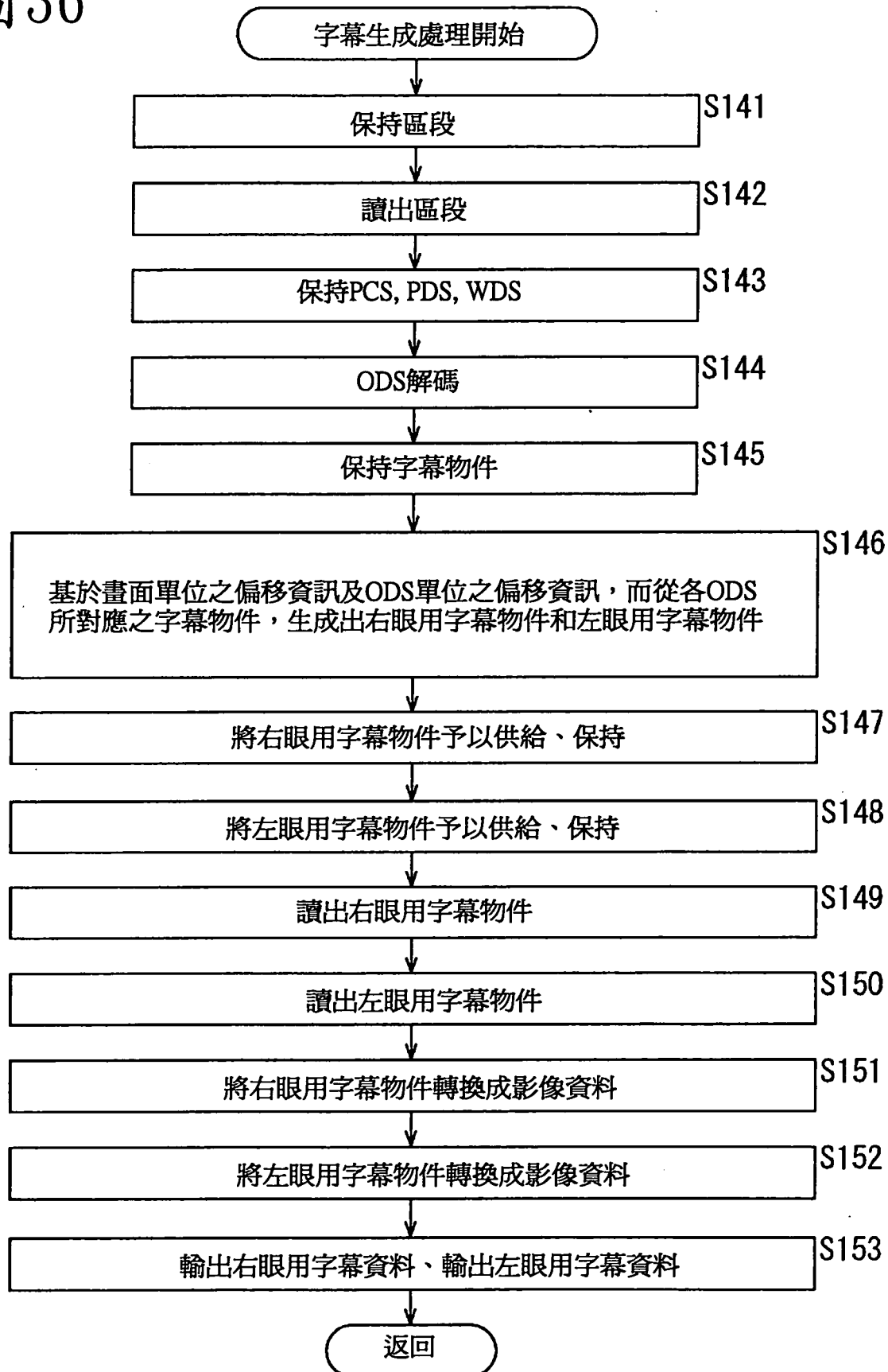


圖37

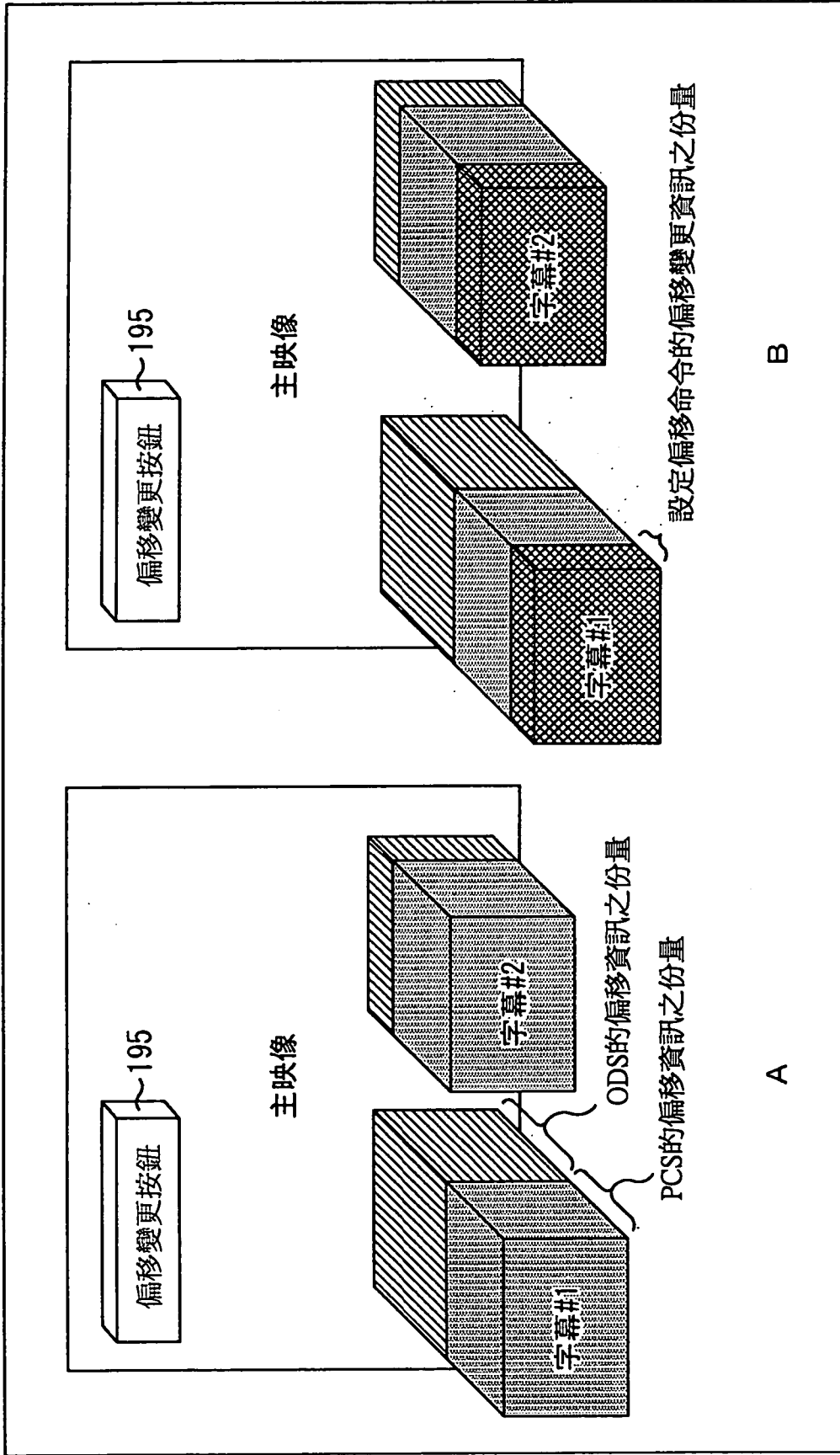


圖 38

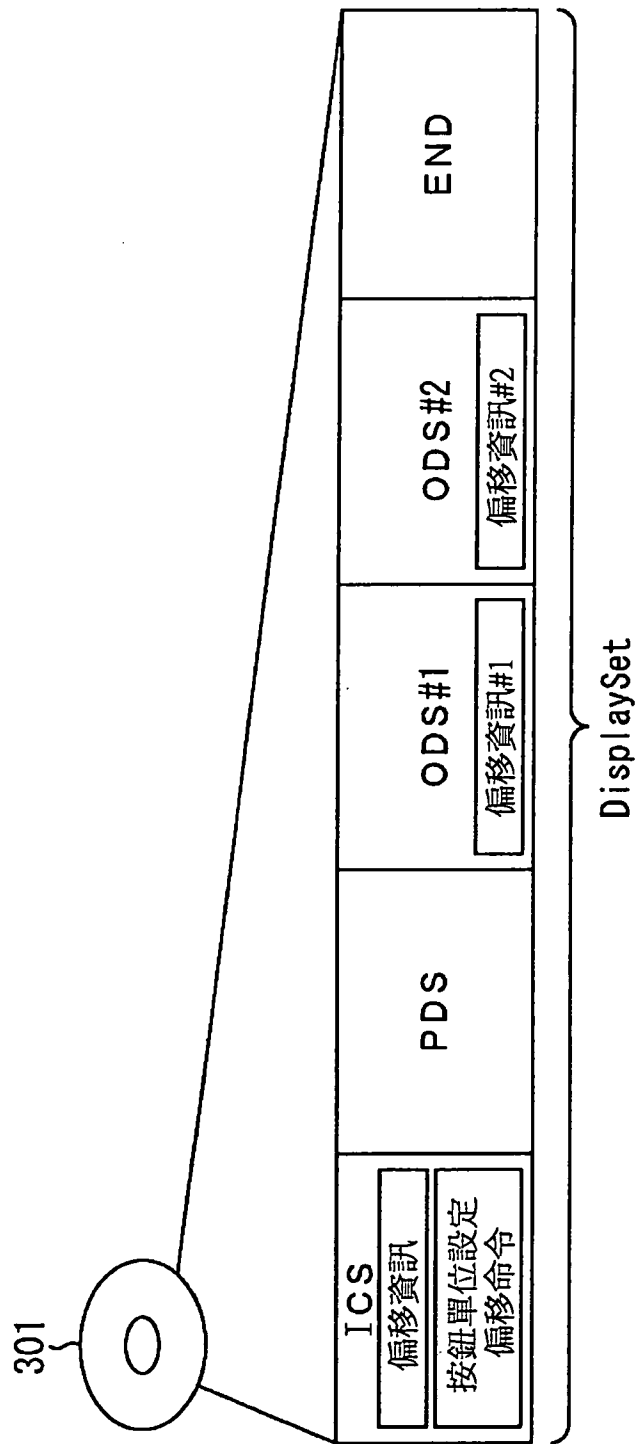


圖39

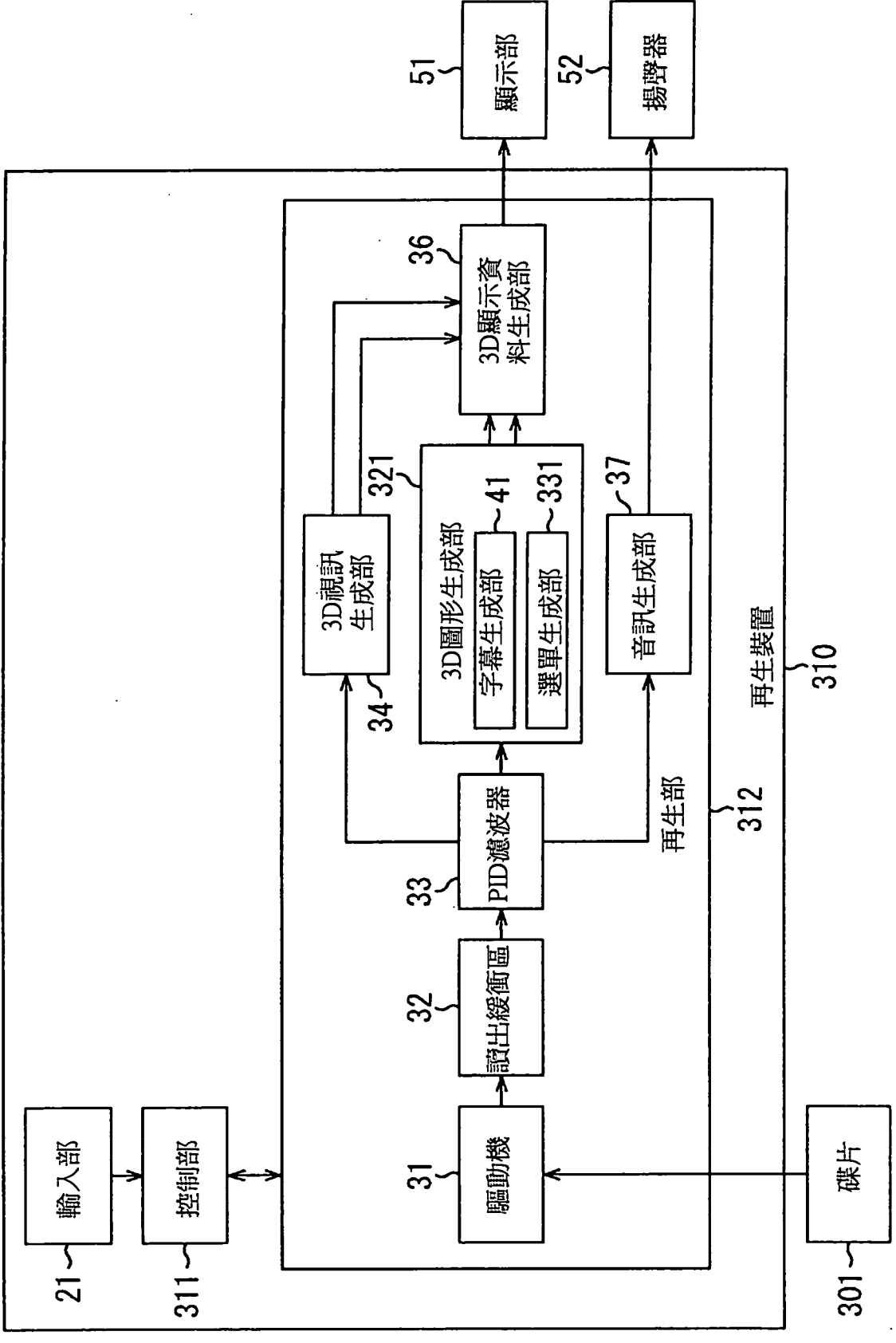
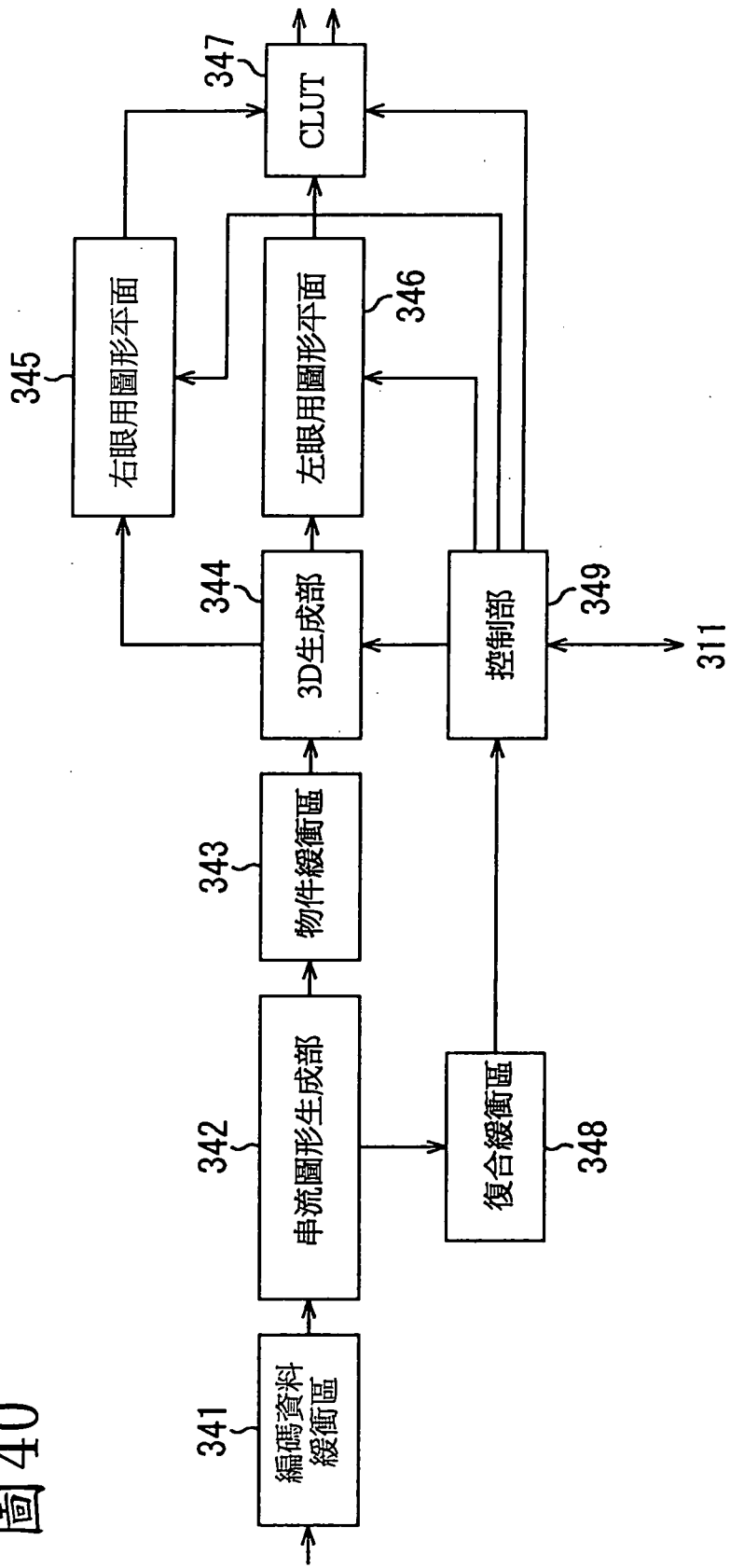


圖 40



331

圖 41

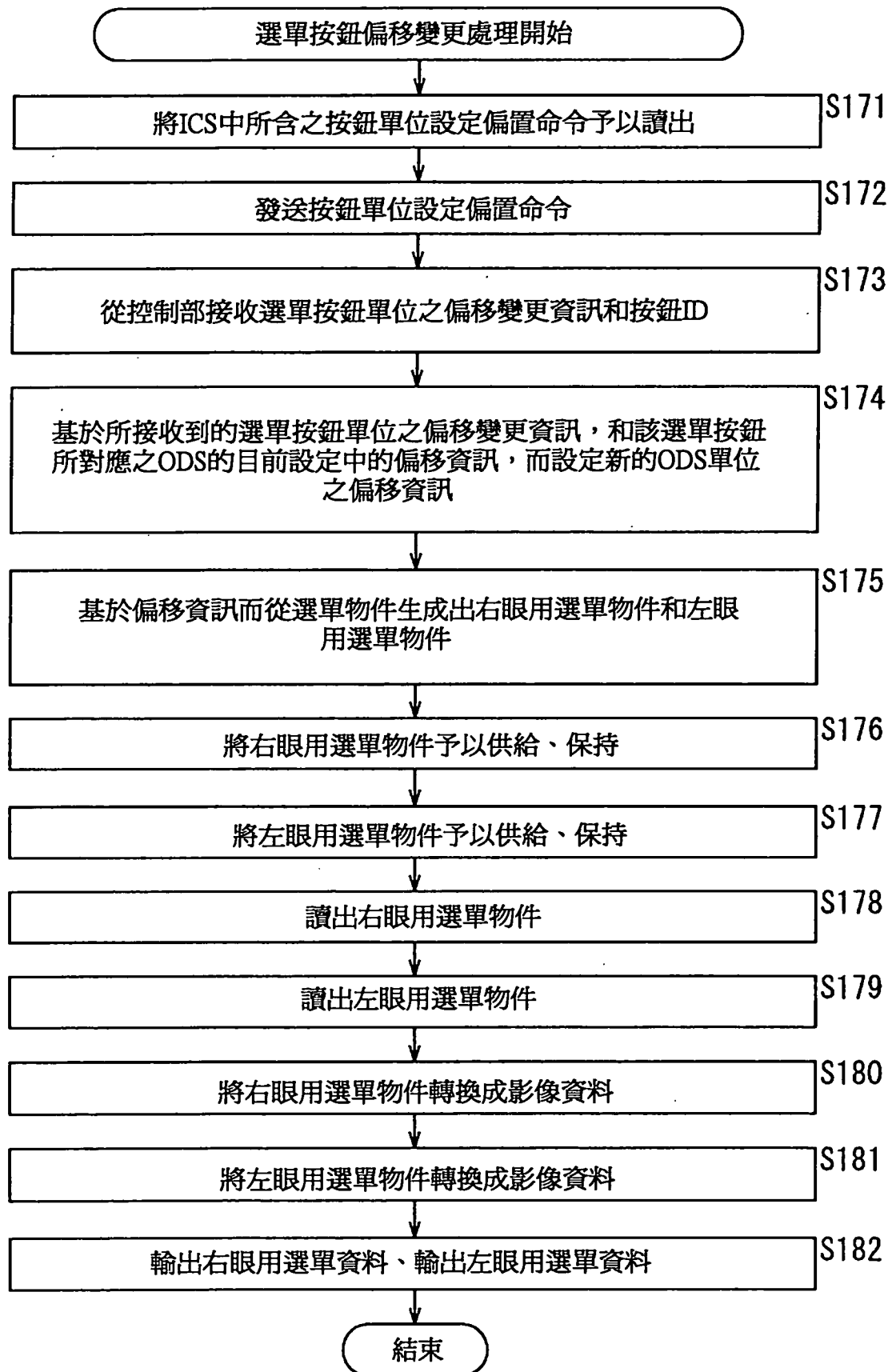


圖 42

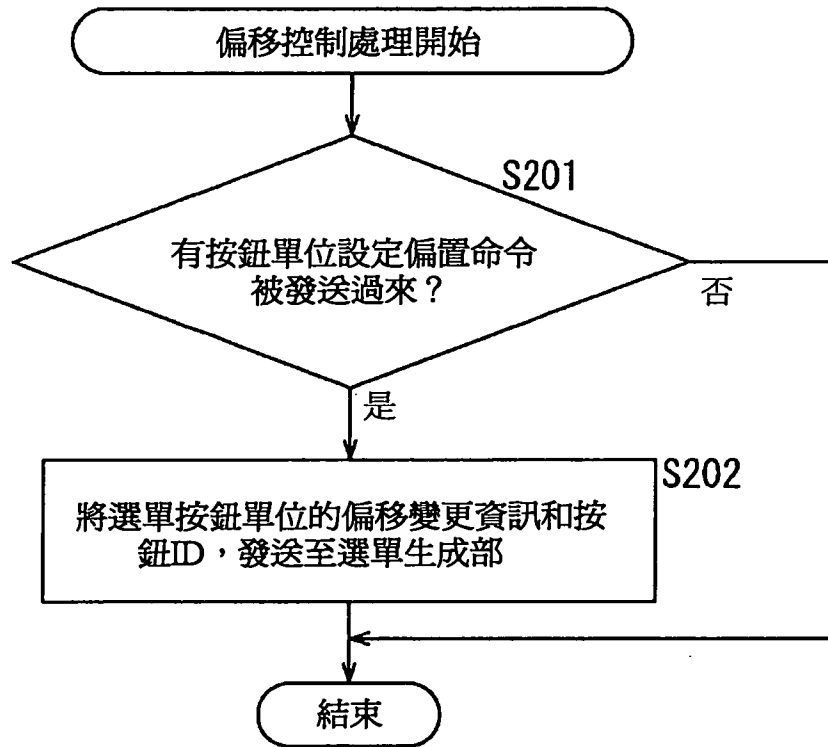
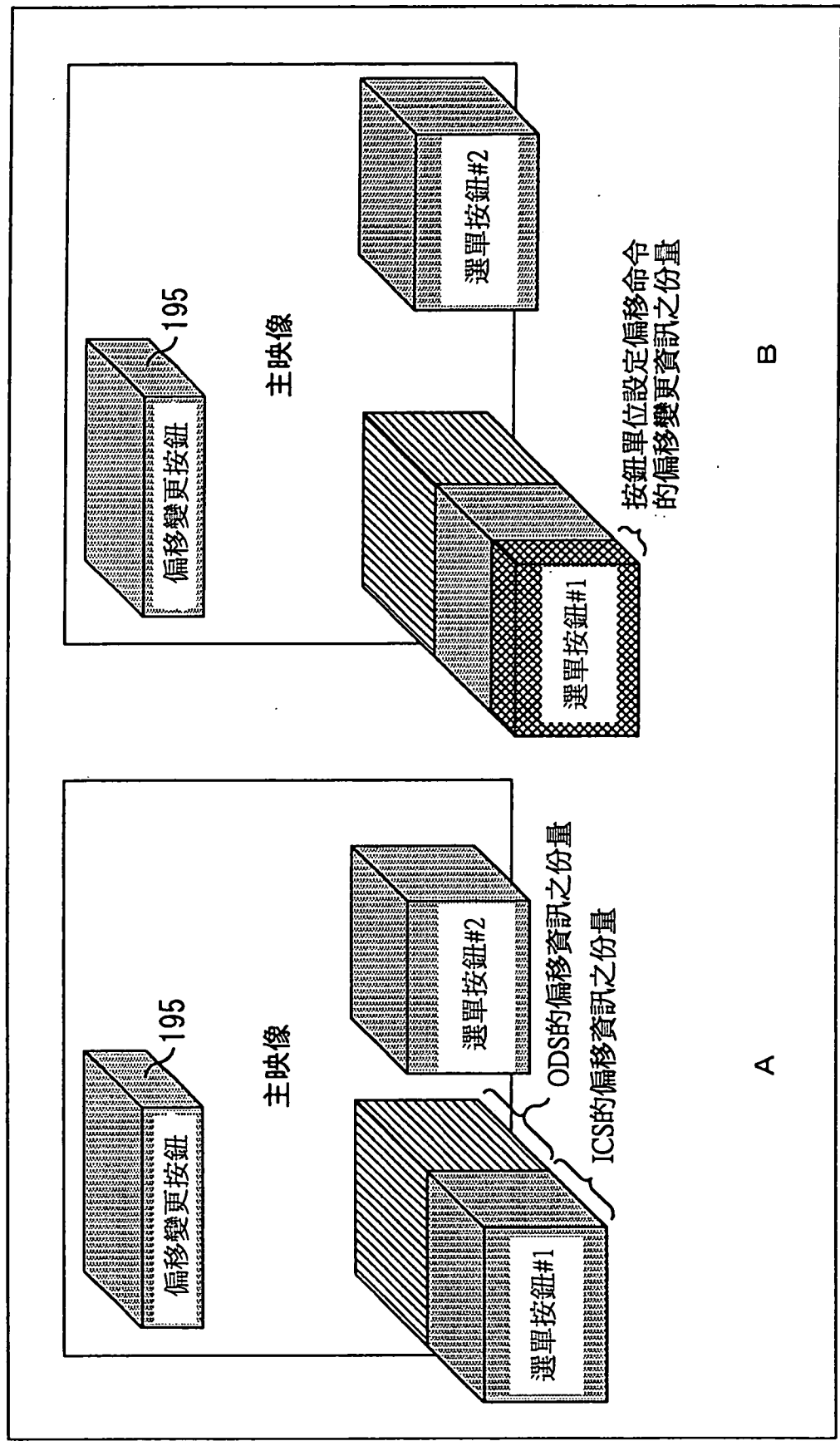


圖 43



A

B

圖 44

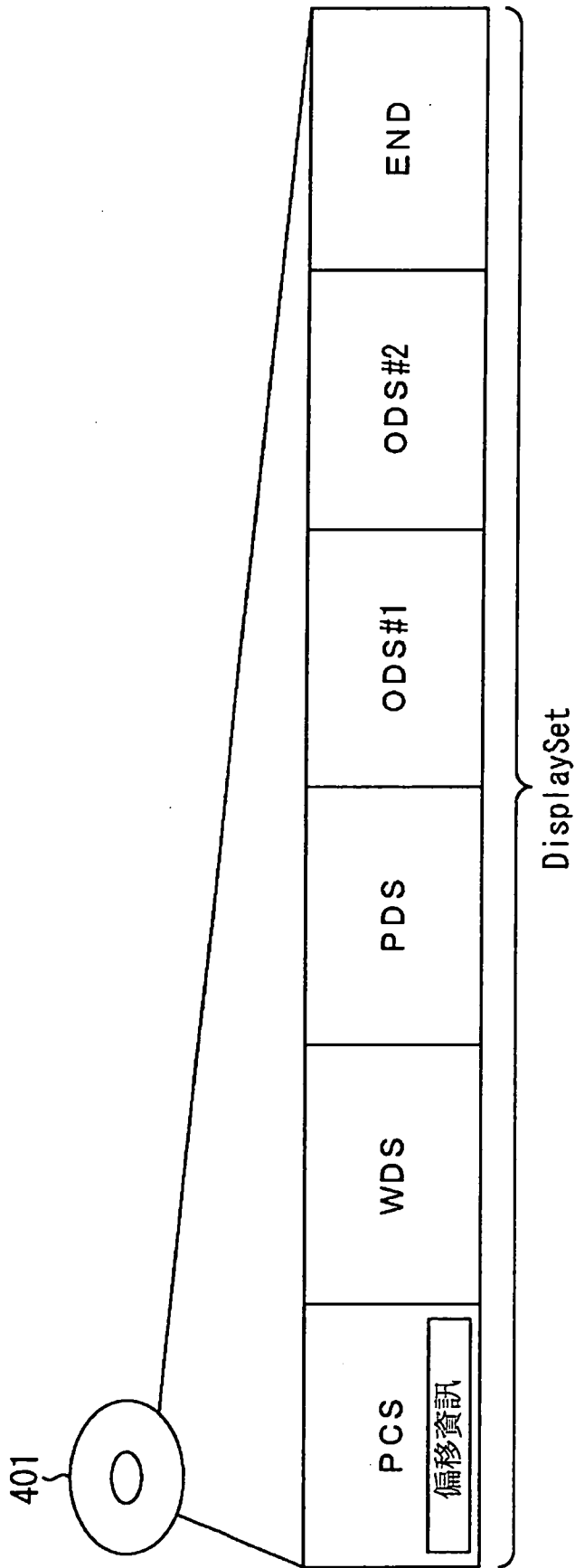


圖45

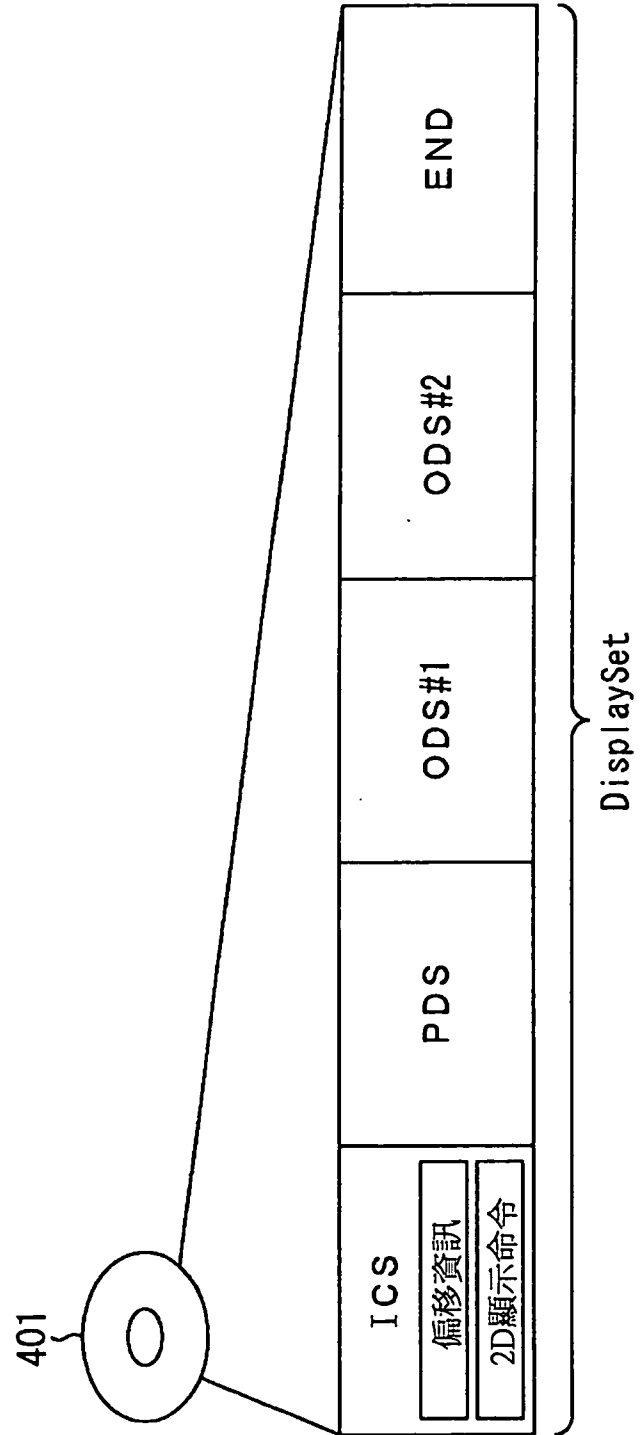


圖46

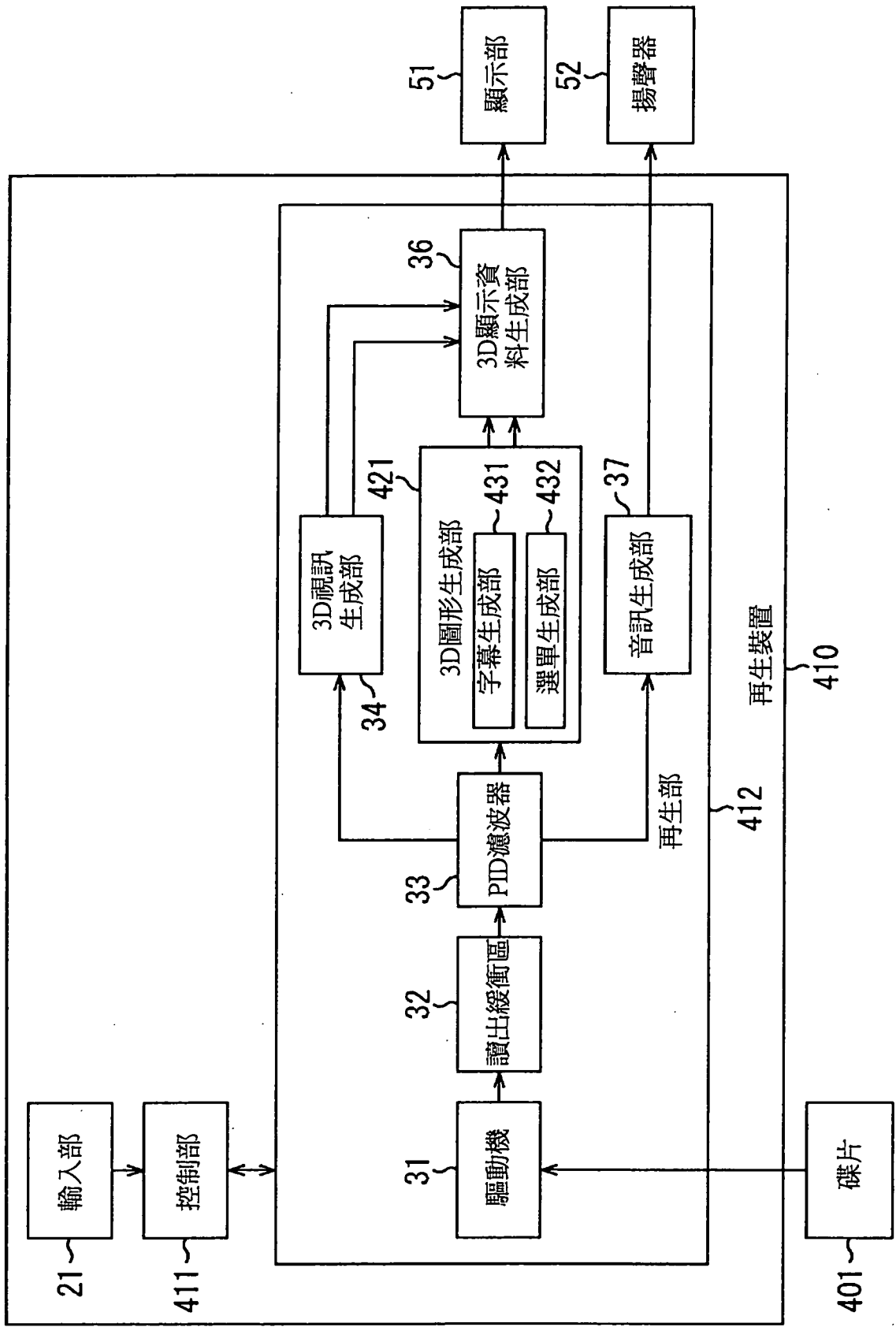


圖47



431

圖 48

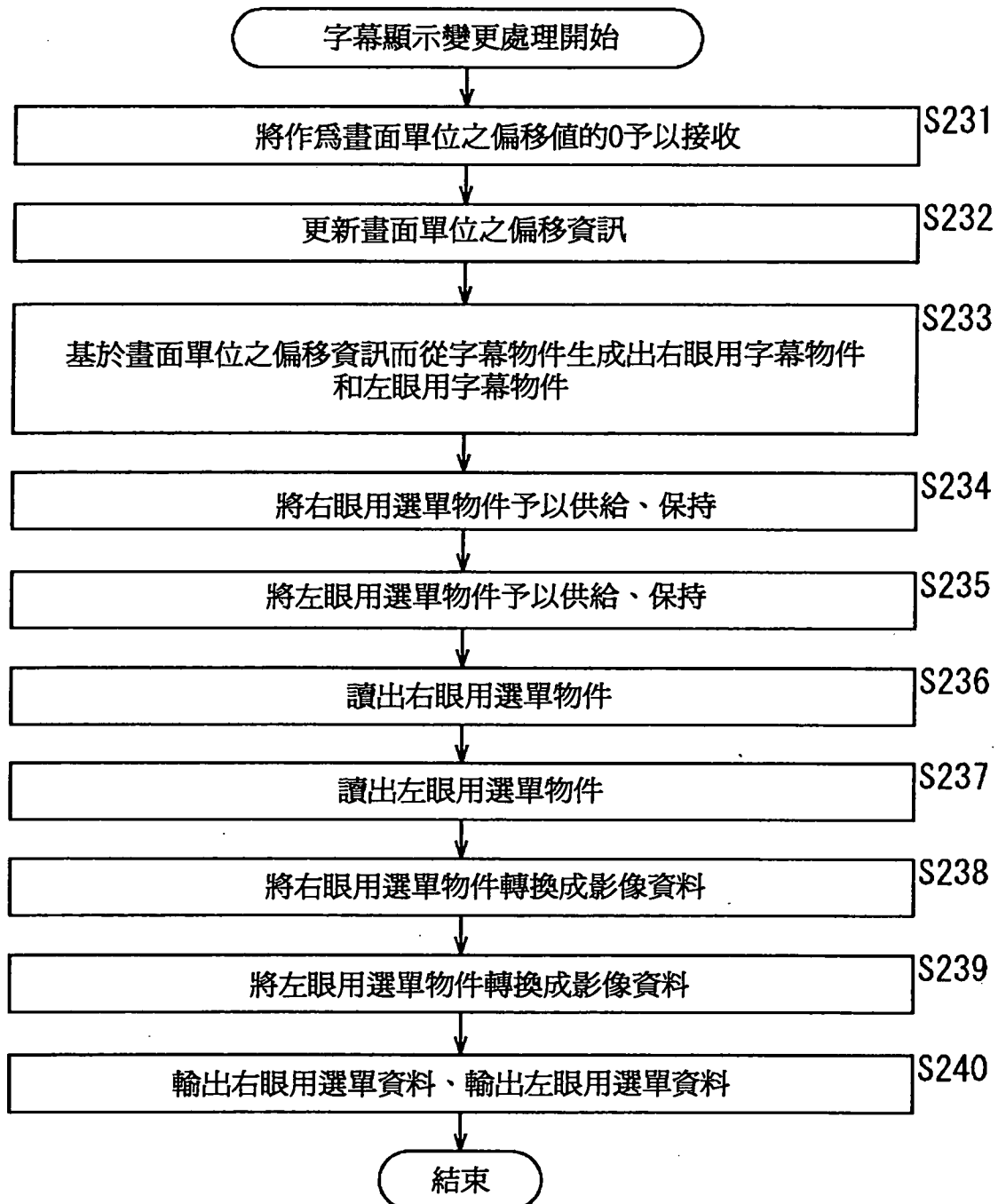


圖 49

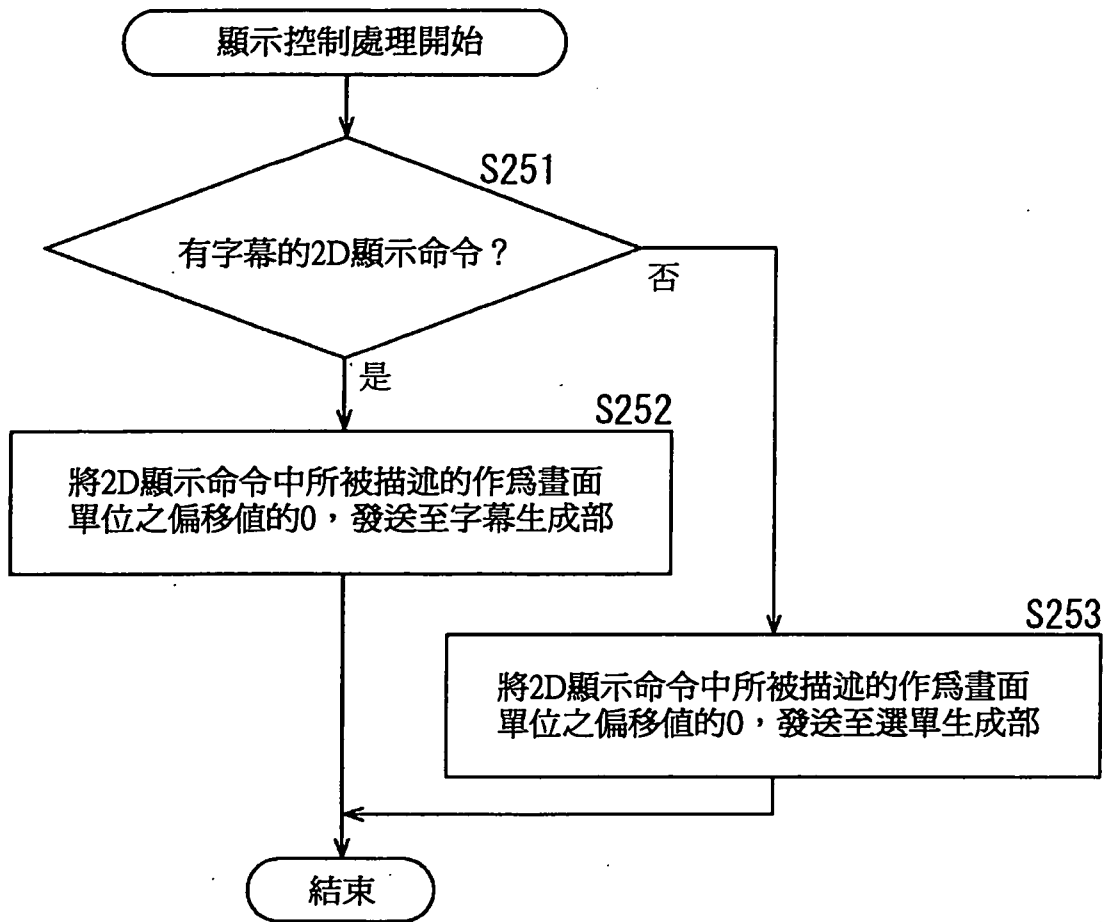


圖50

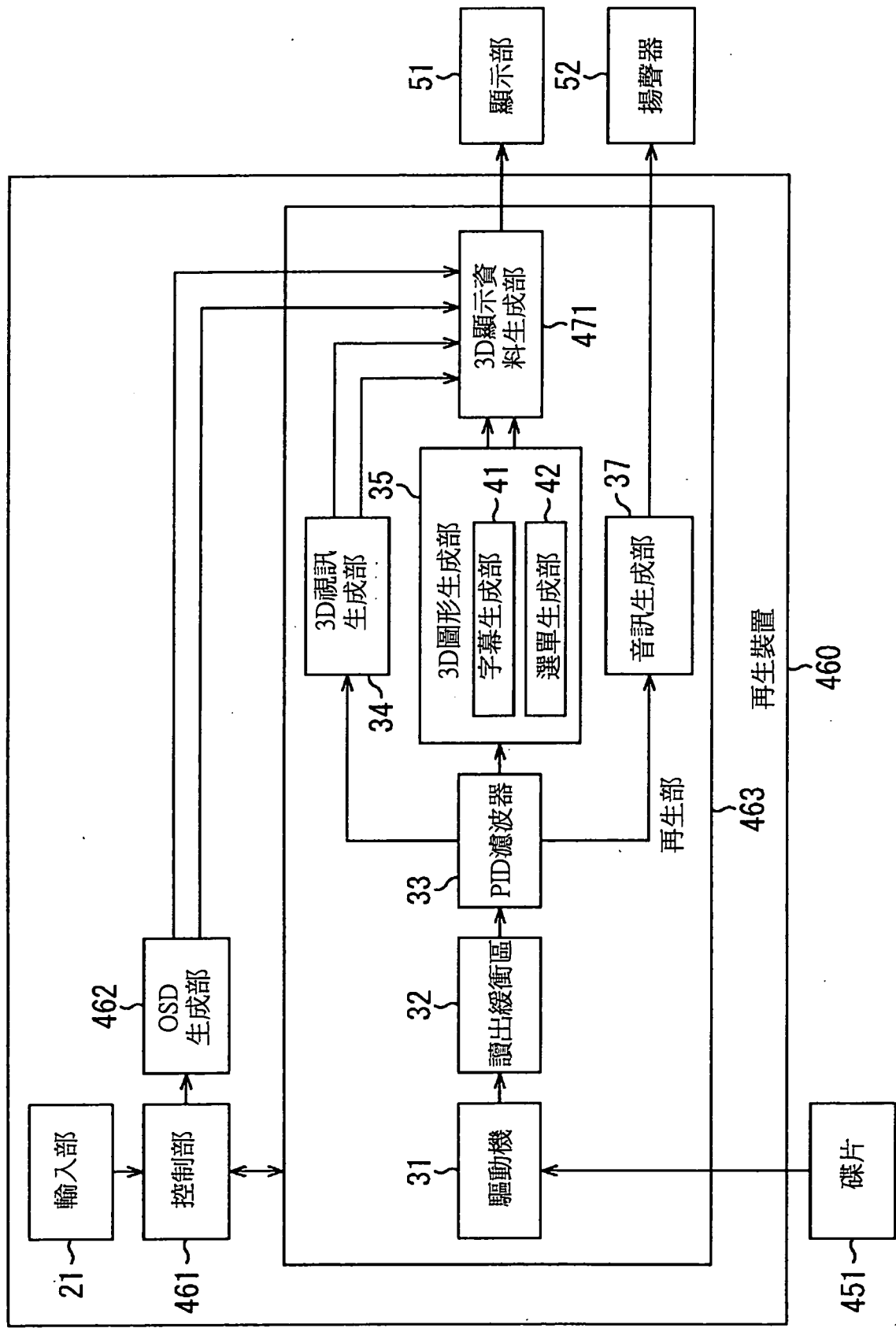


圖 51

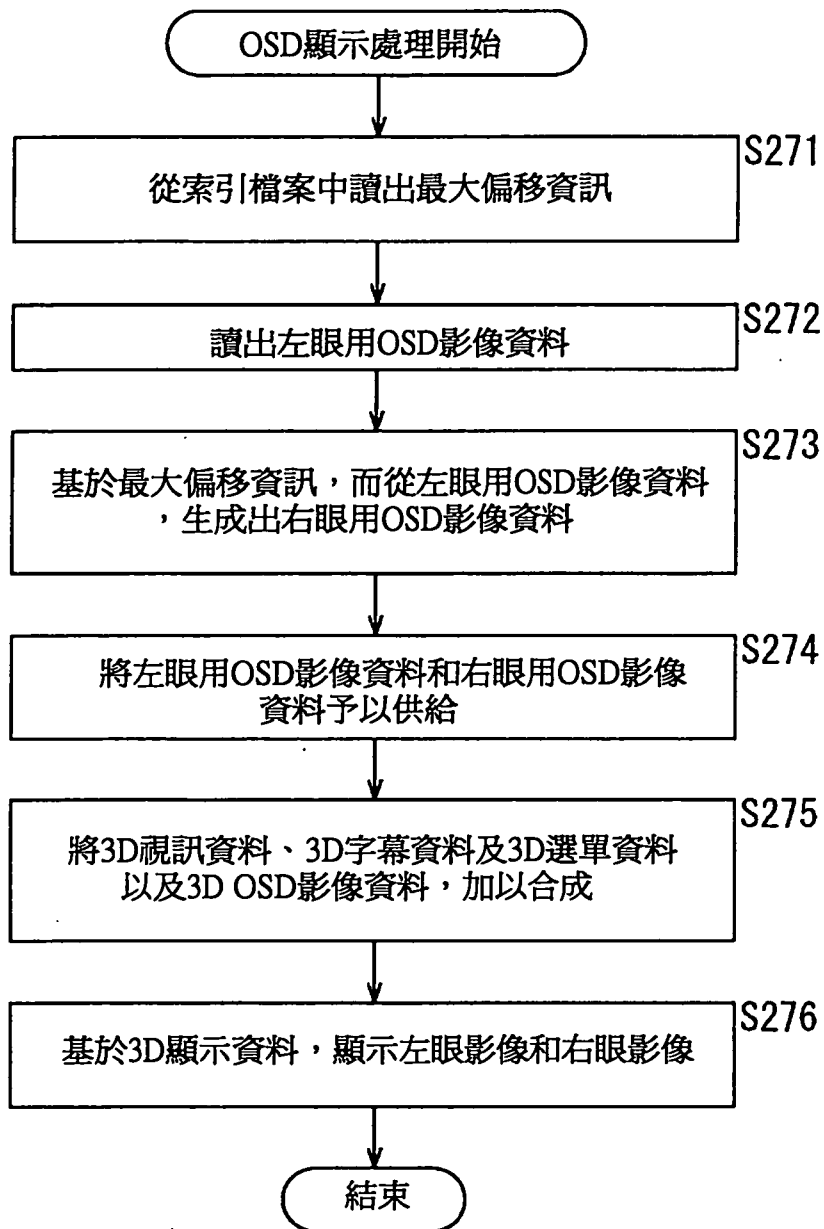


圖 52

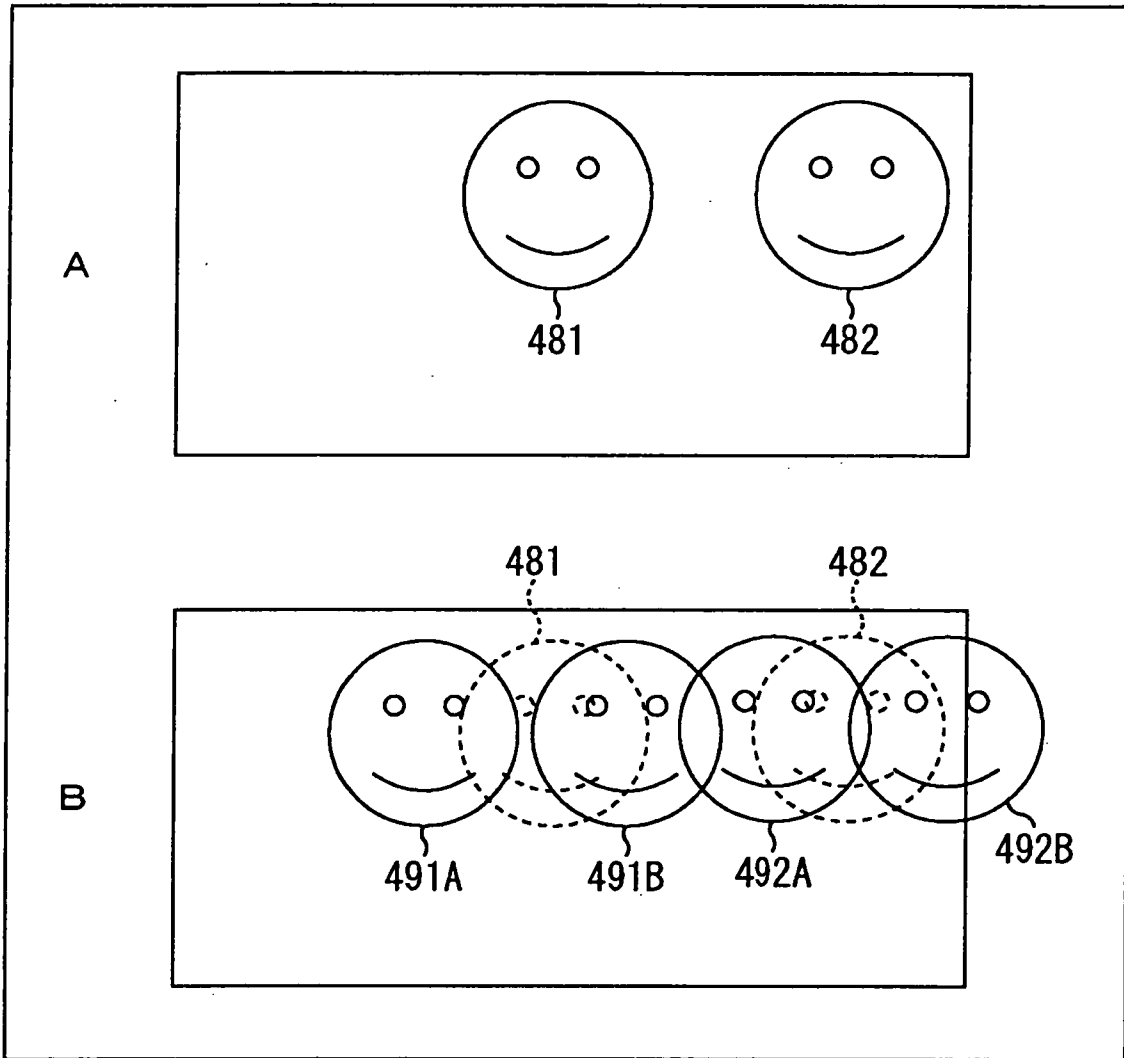


圖53

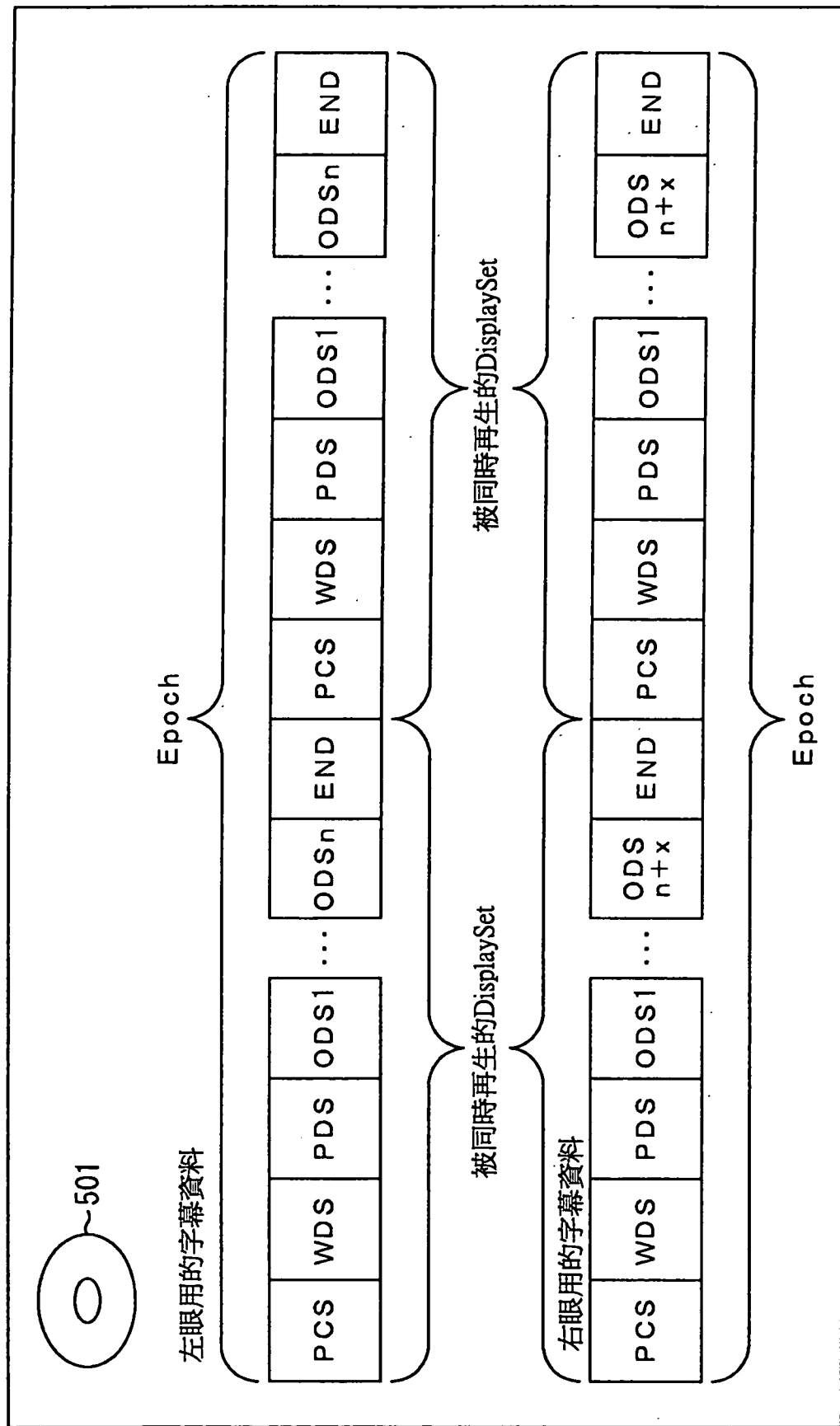


圖54

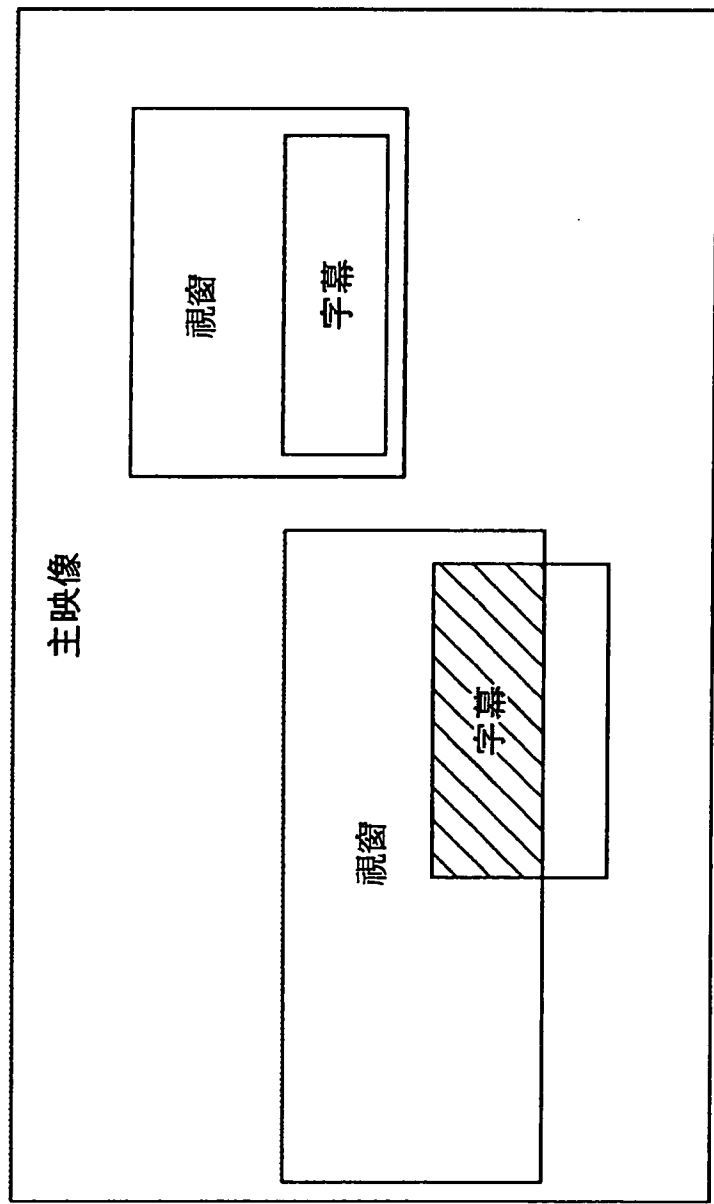


圖55

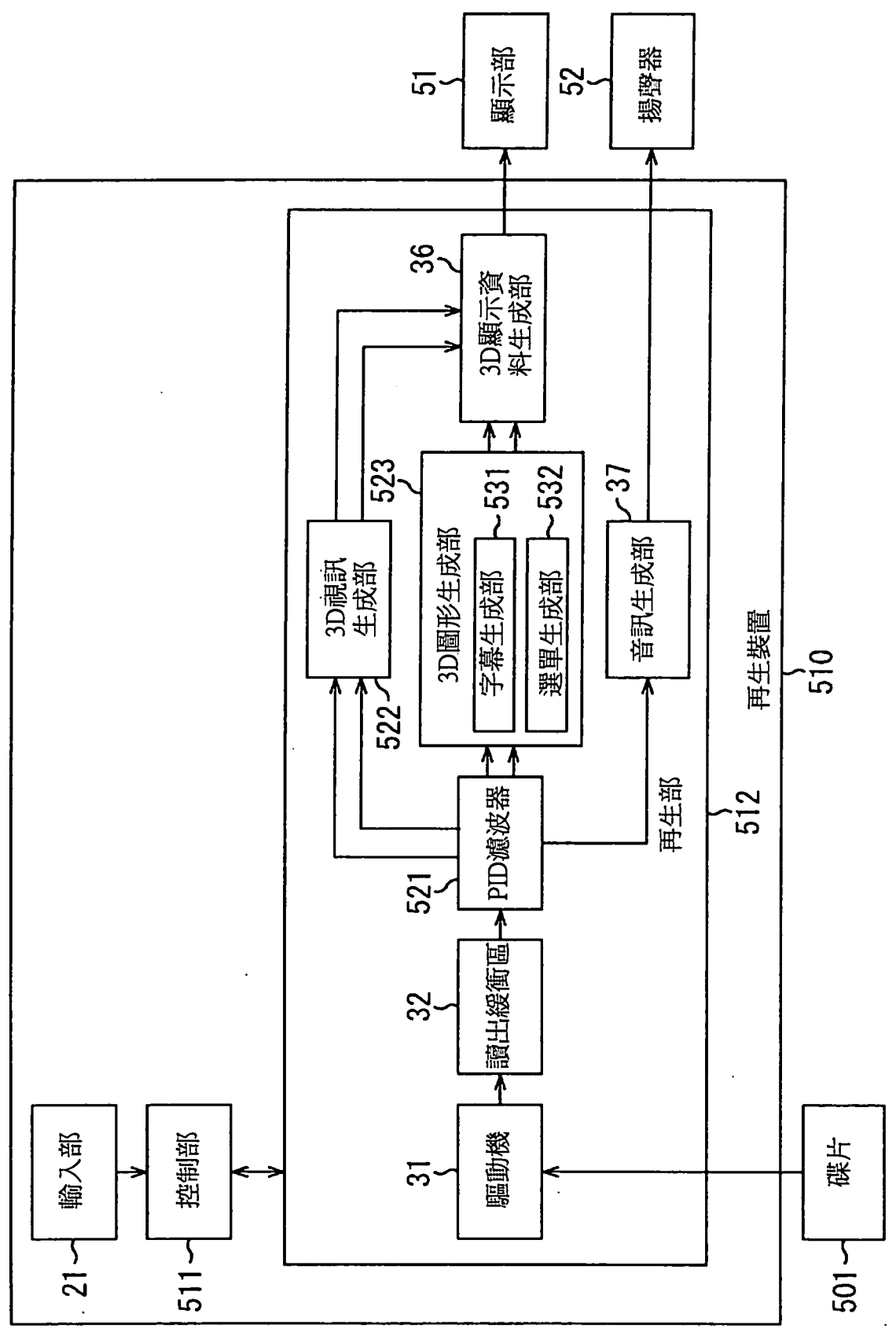


圖56

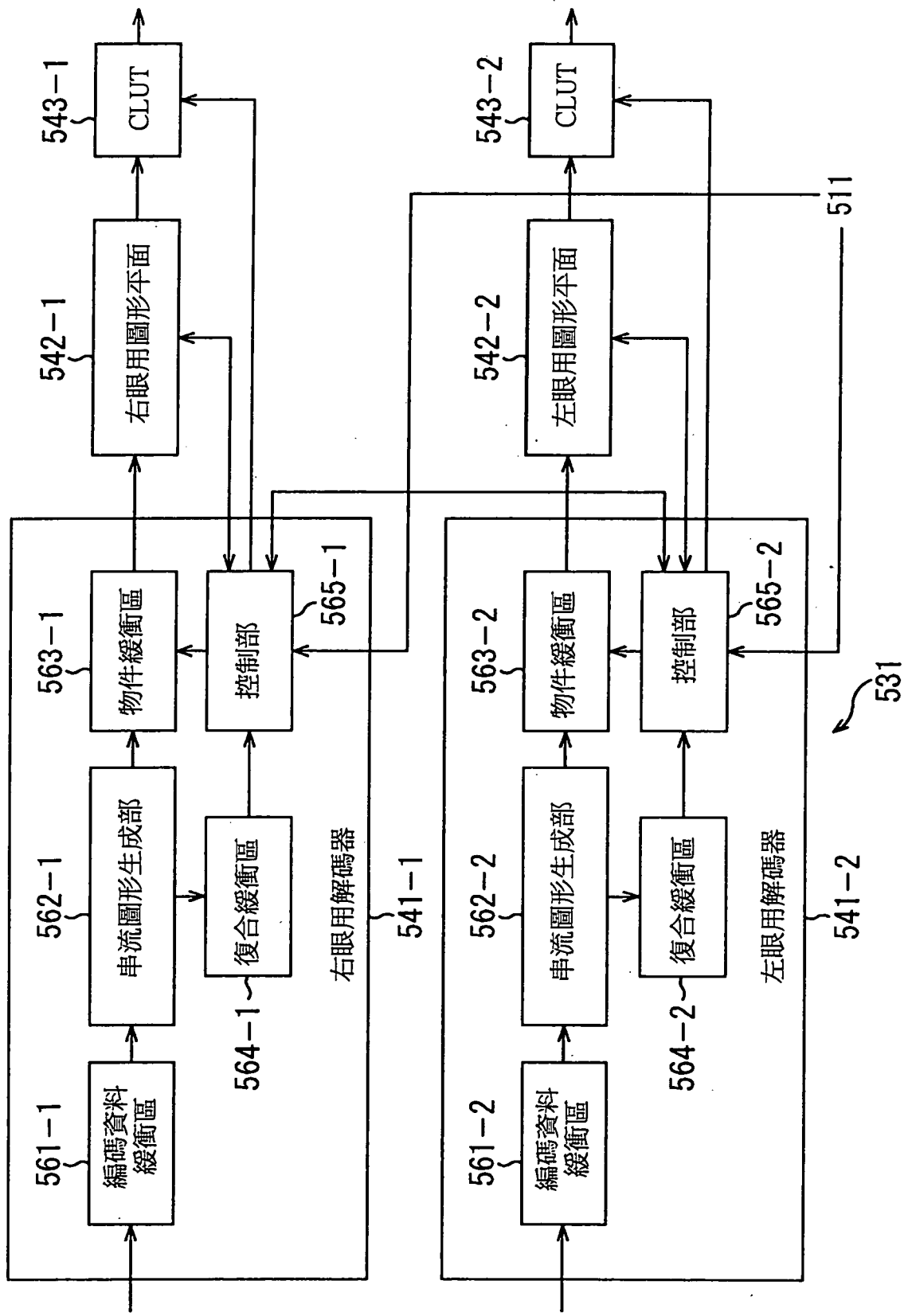


圖57

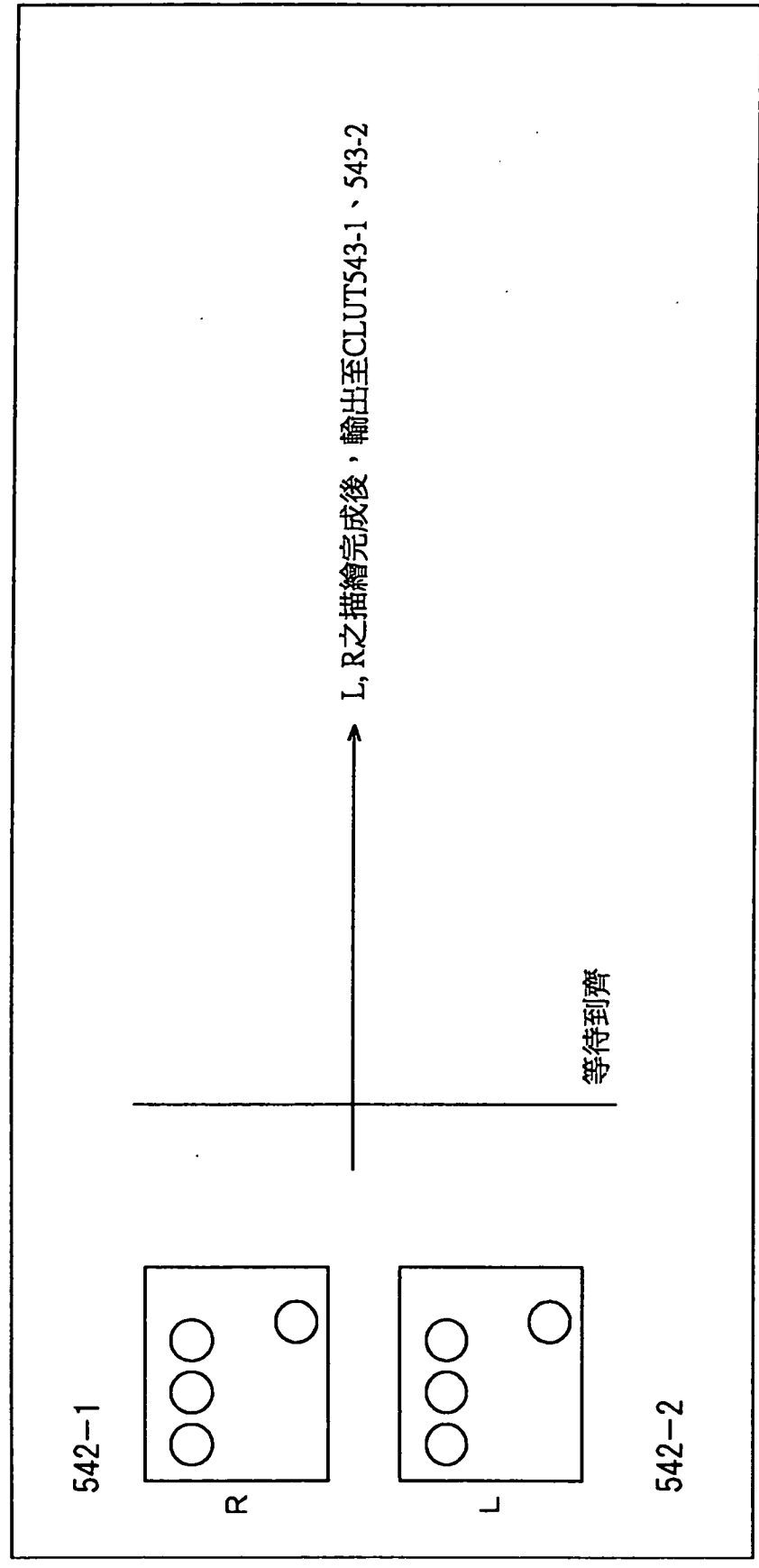


圖 58



圖 59

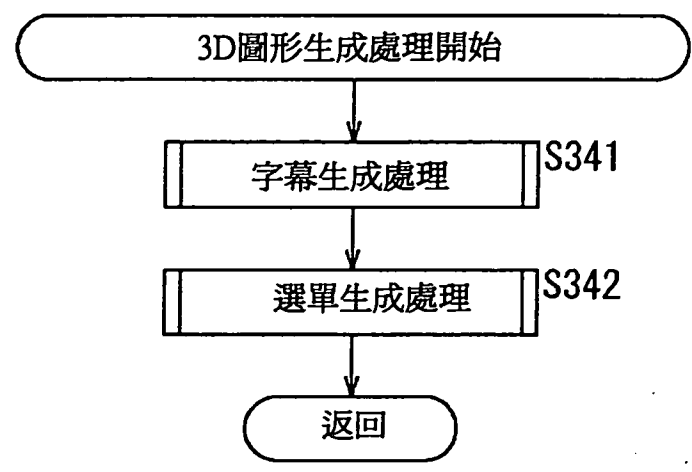


圖 60

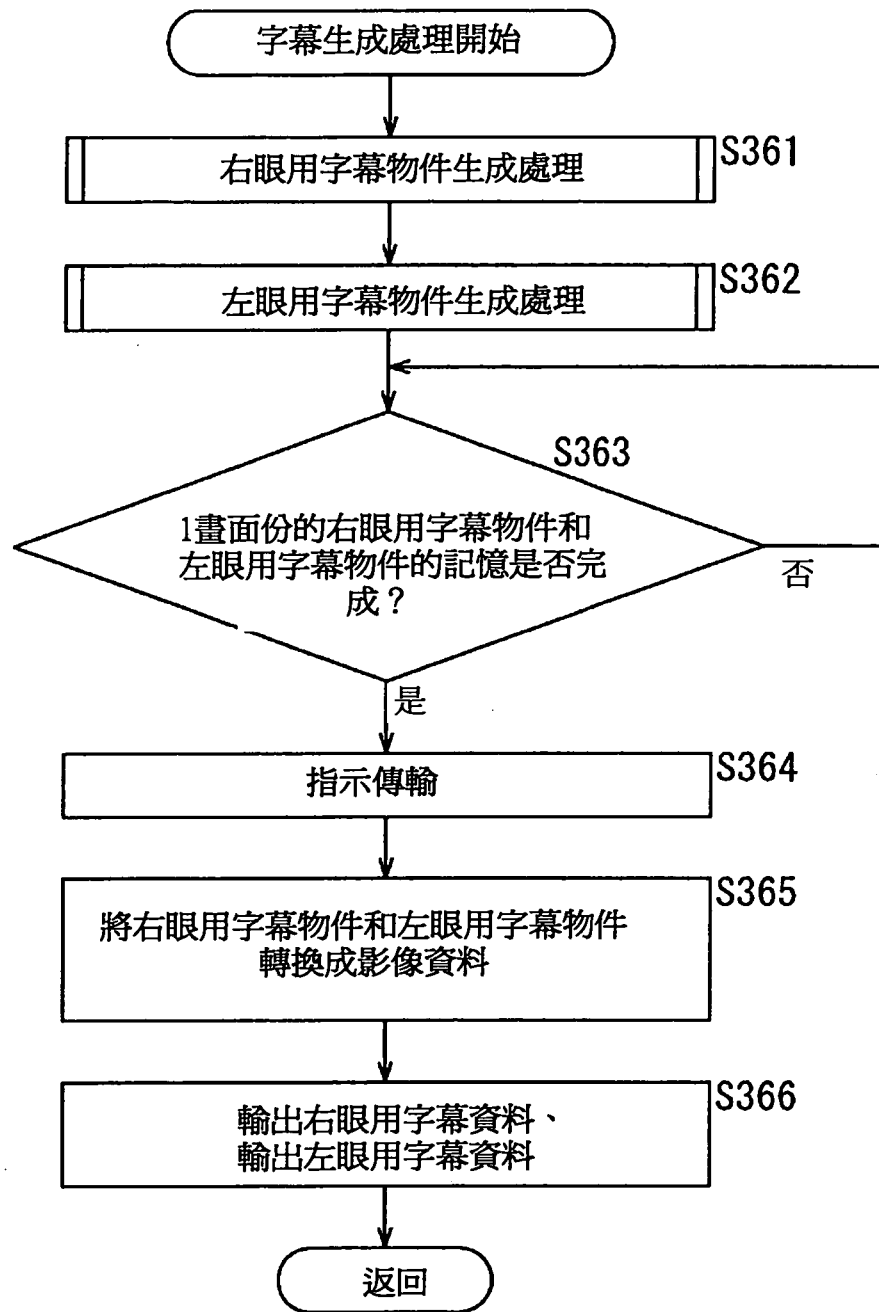


圖61

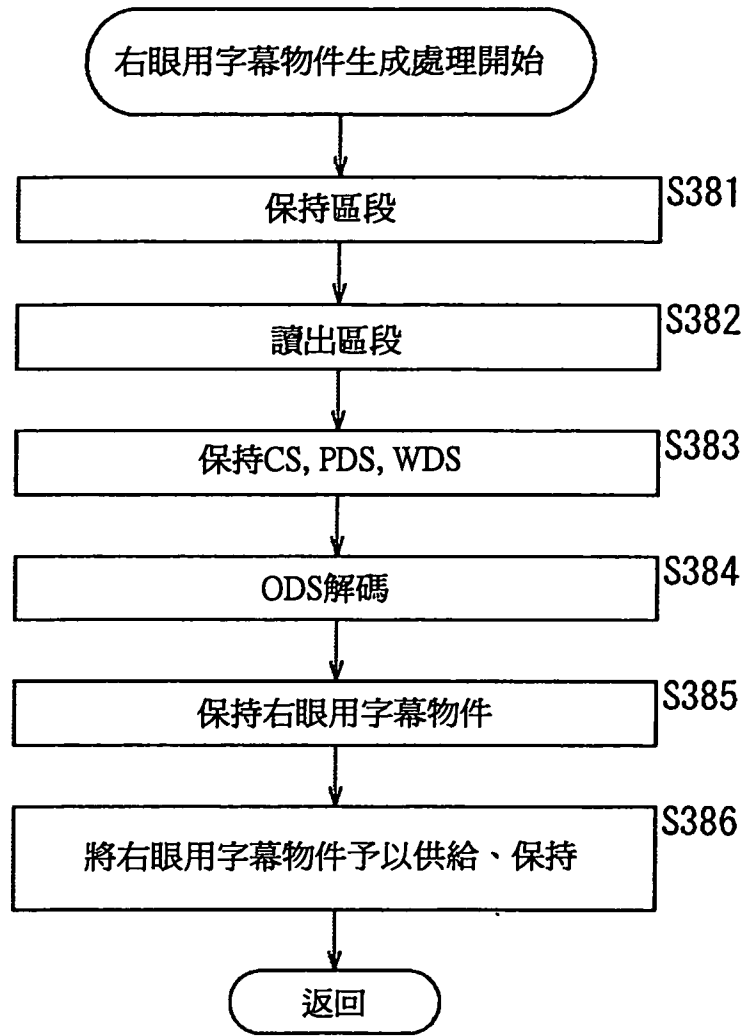


圖62

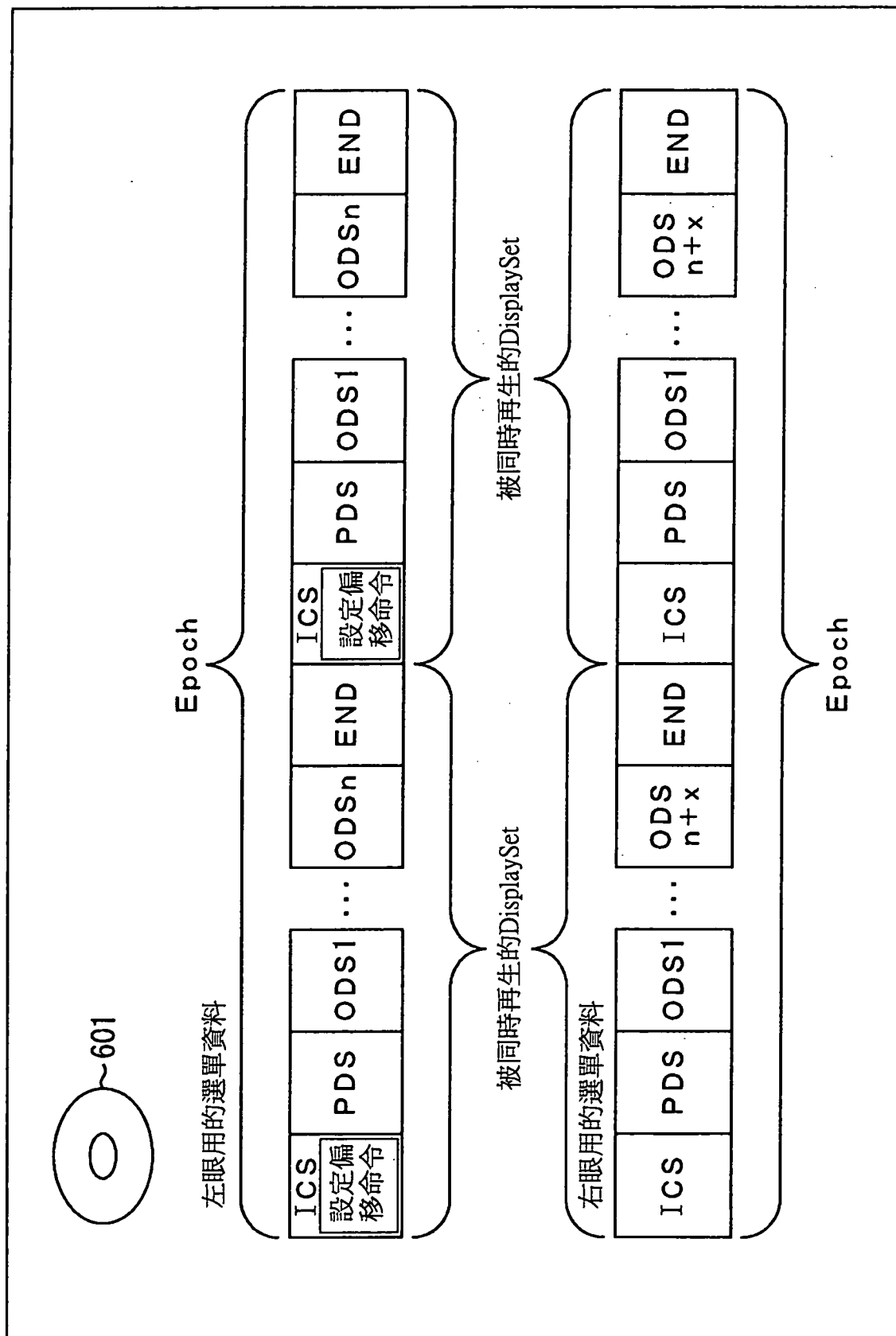


圖63

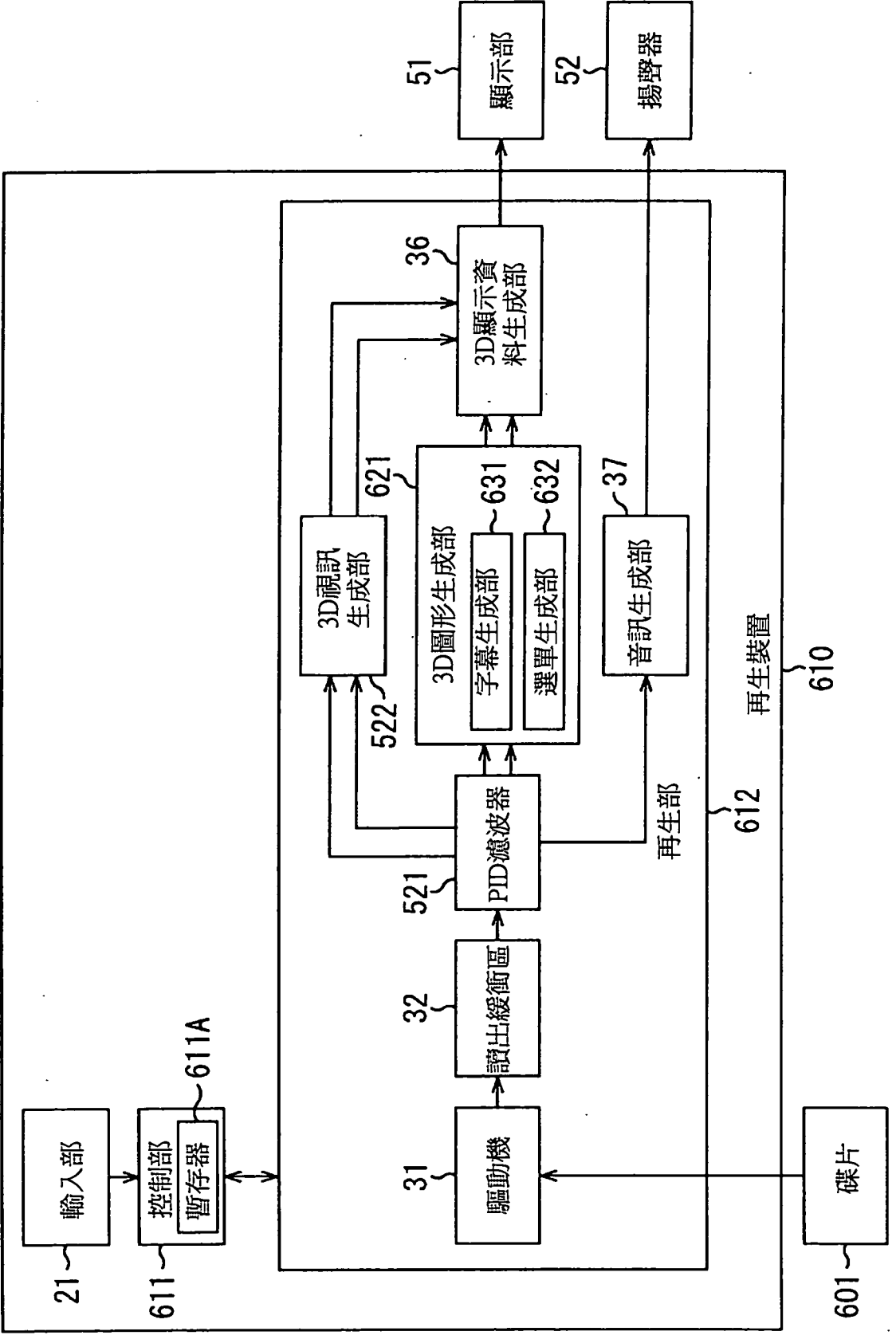


圖64

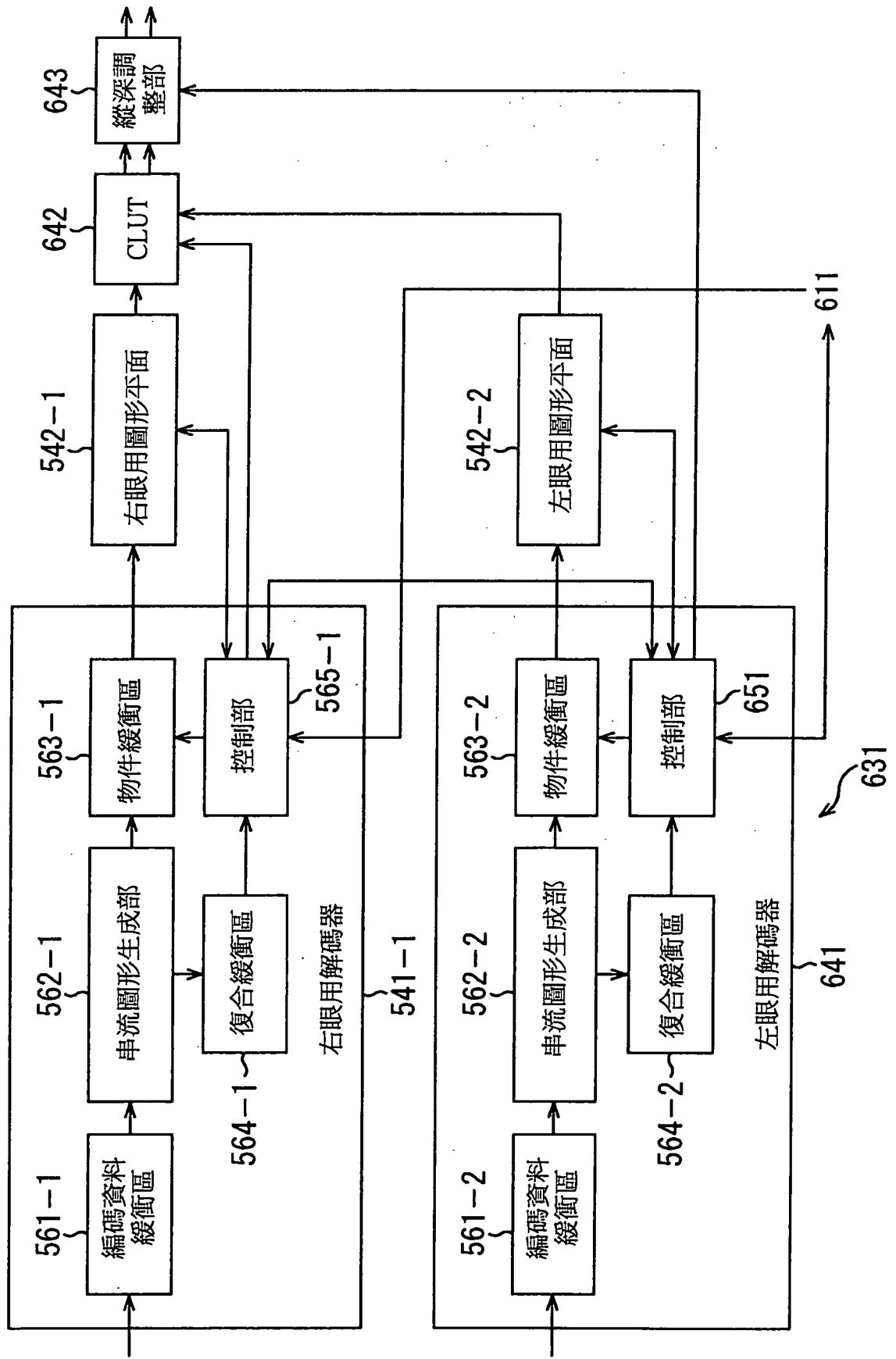


圖 65

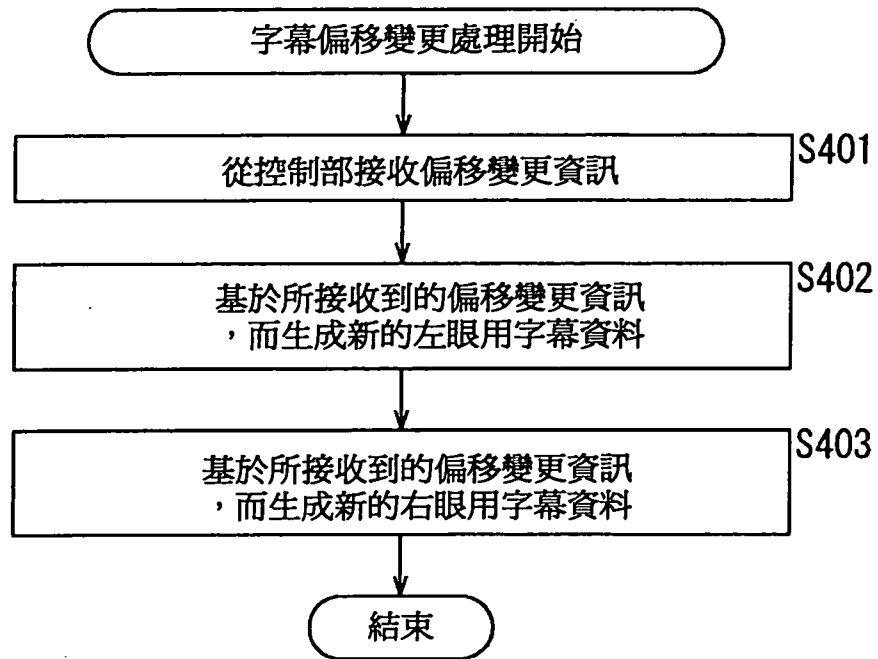


圖66

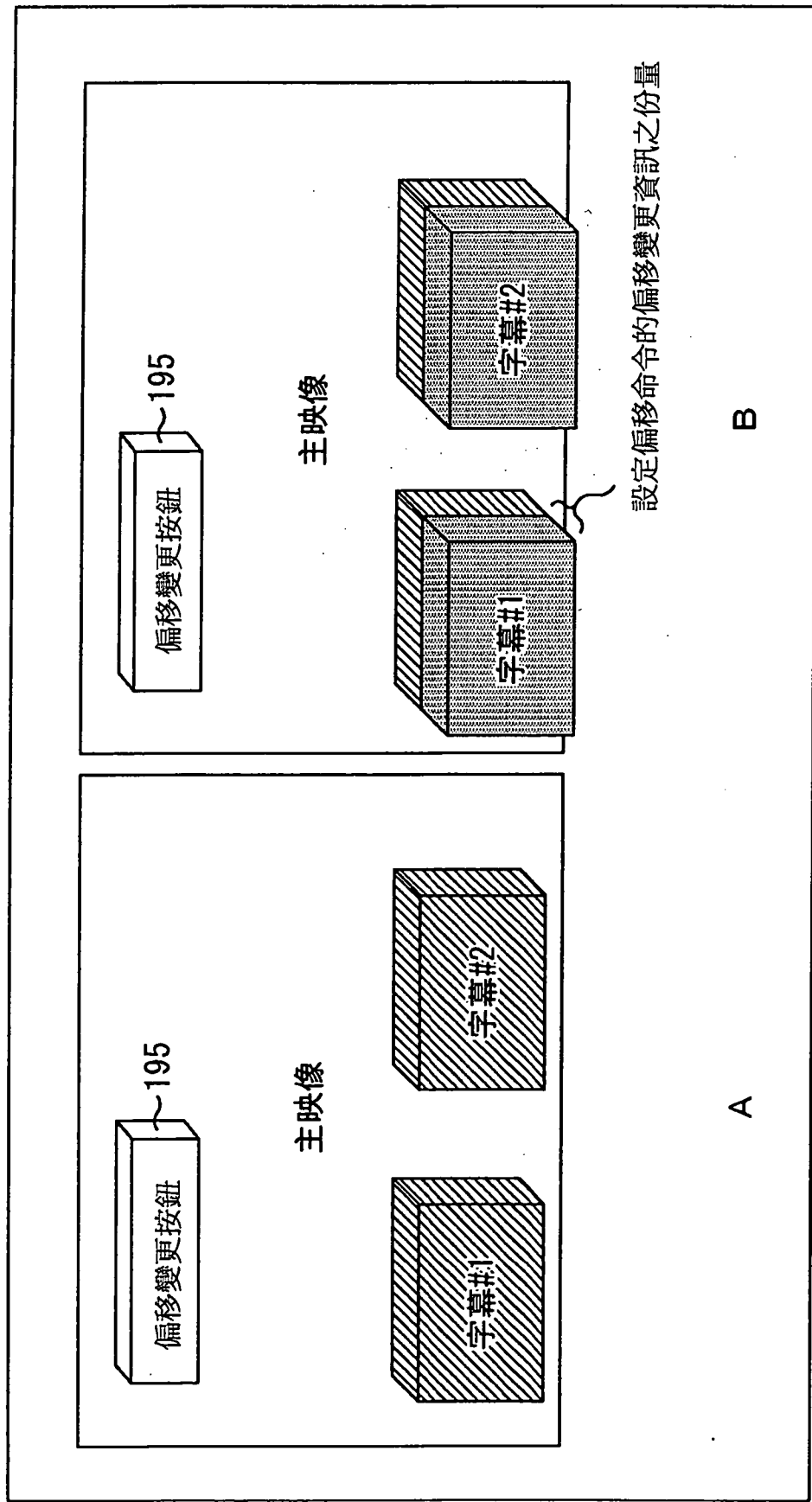


圖67

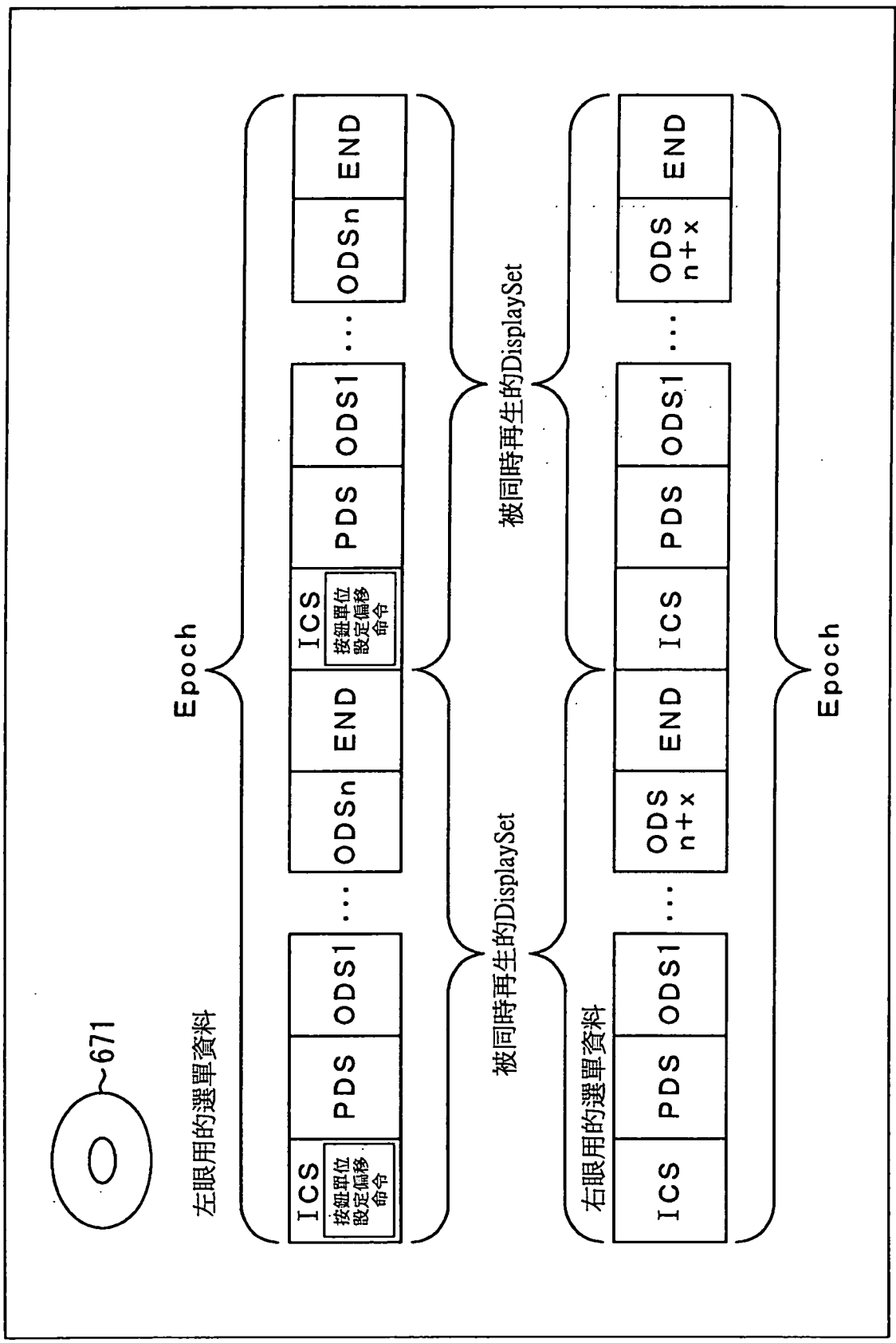


圖68

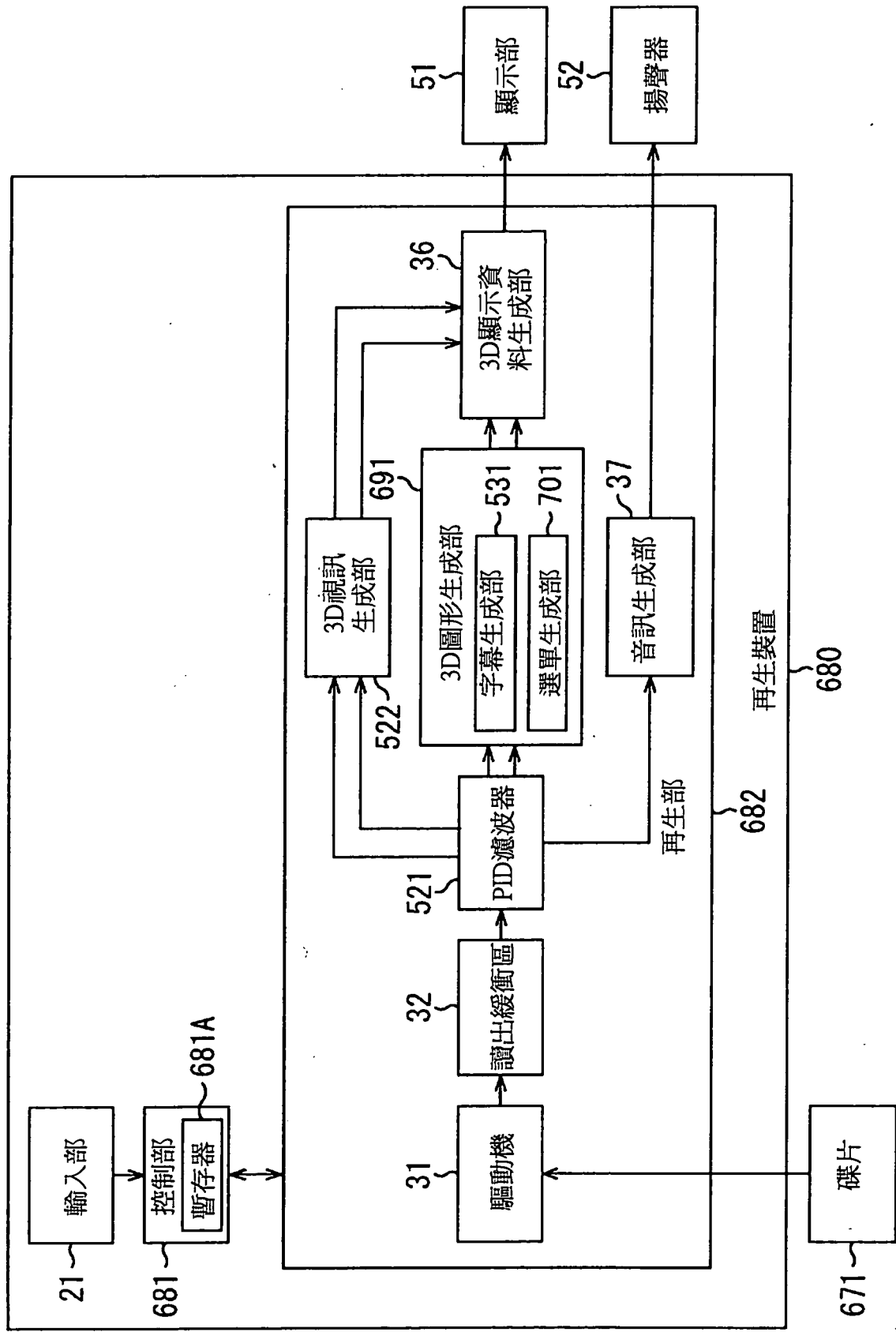


圖69

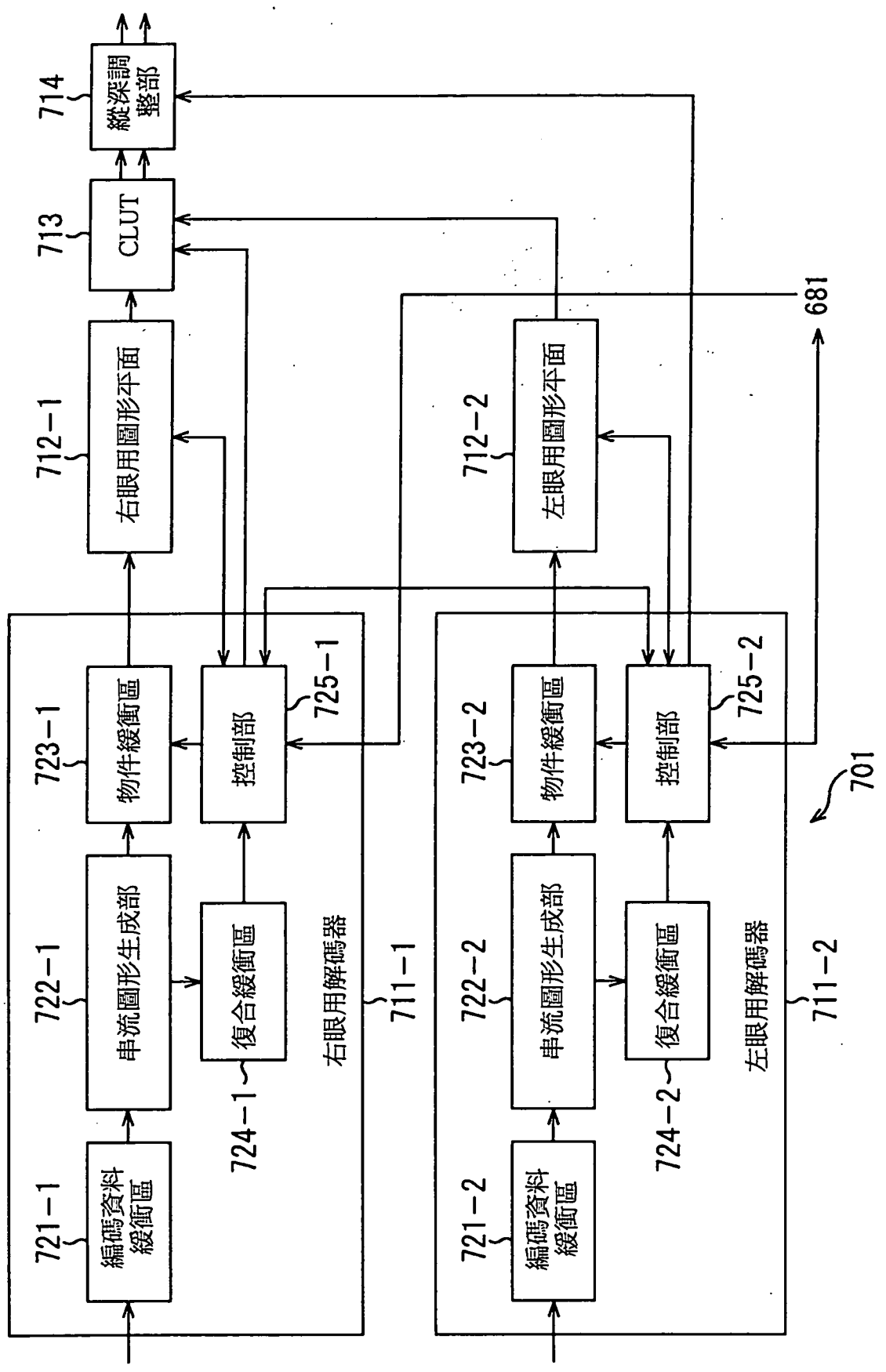


圖 70

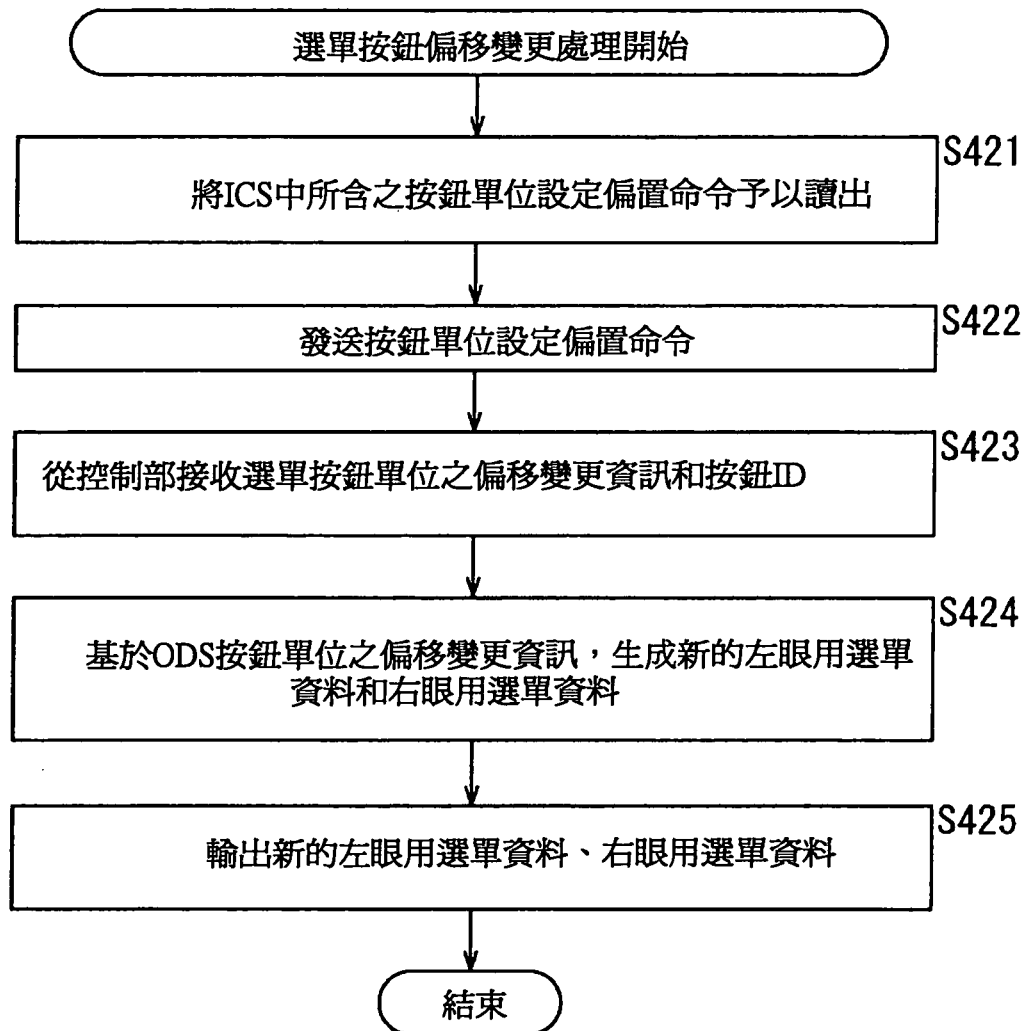
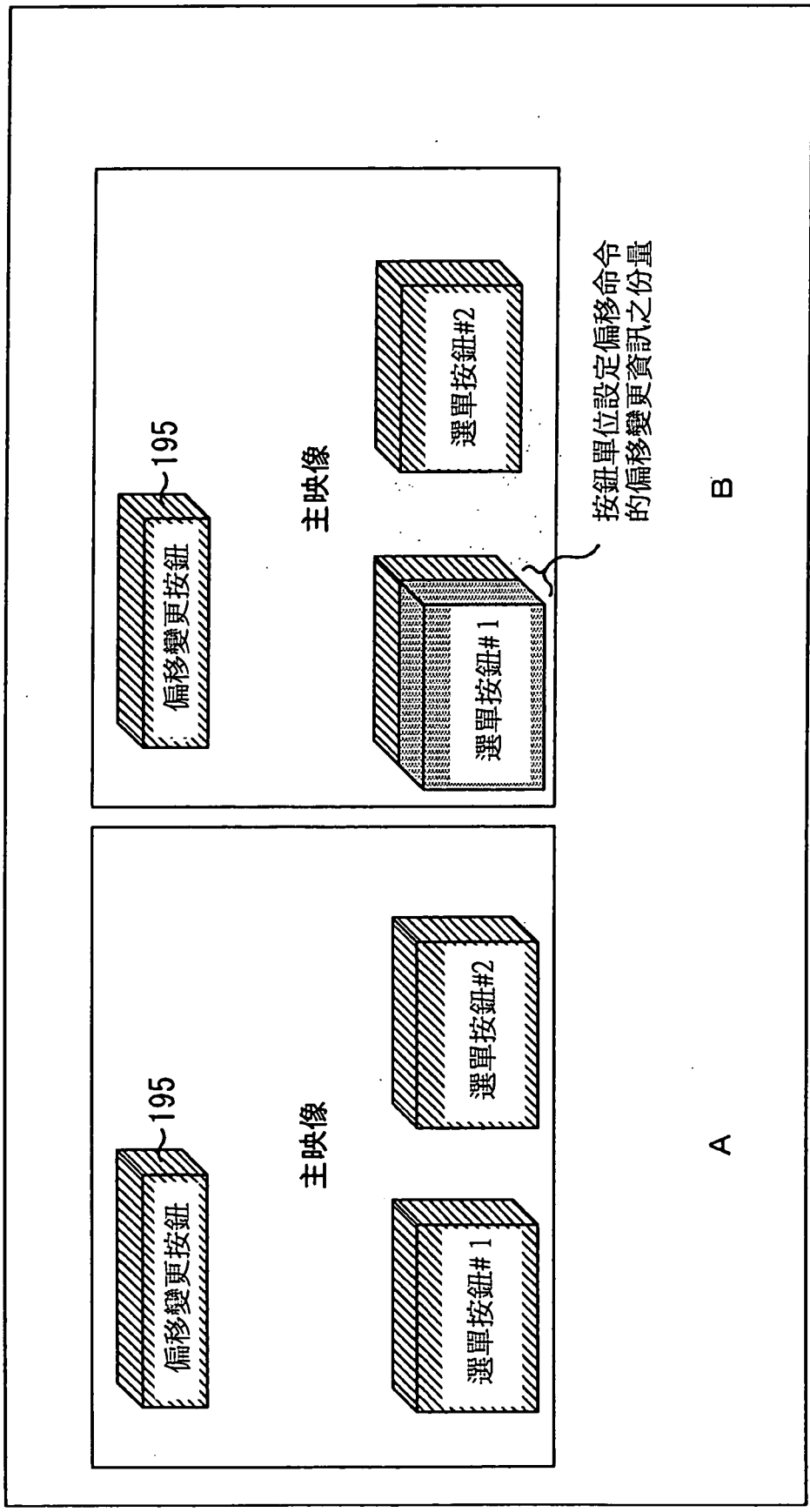


圖71



B

A

圖72

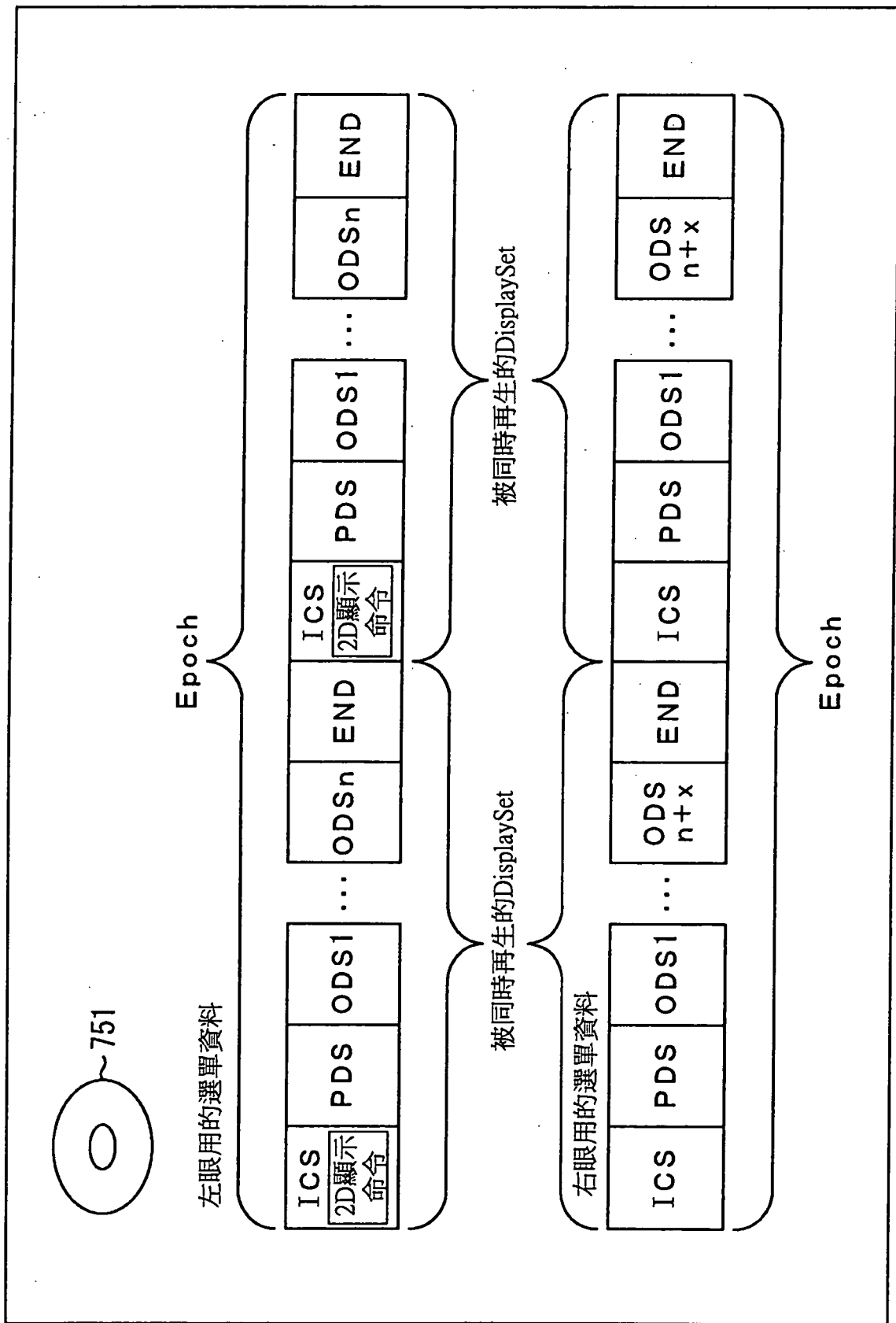


圖73

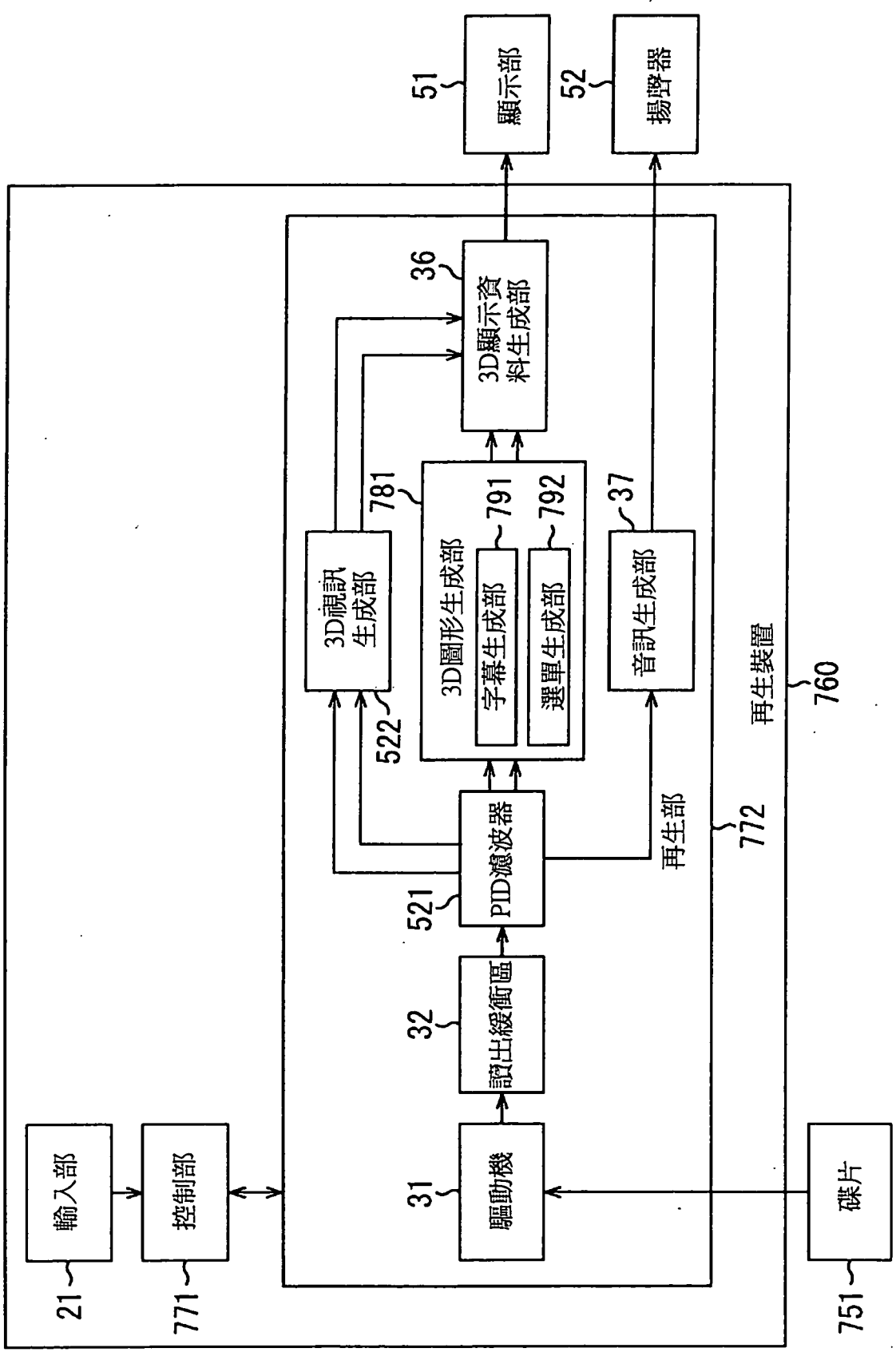


圖74

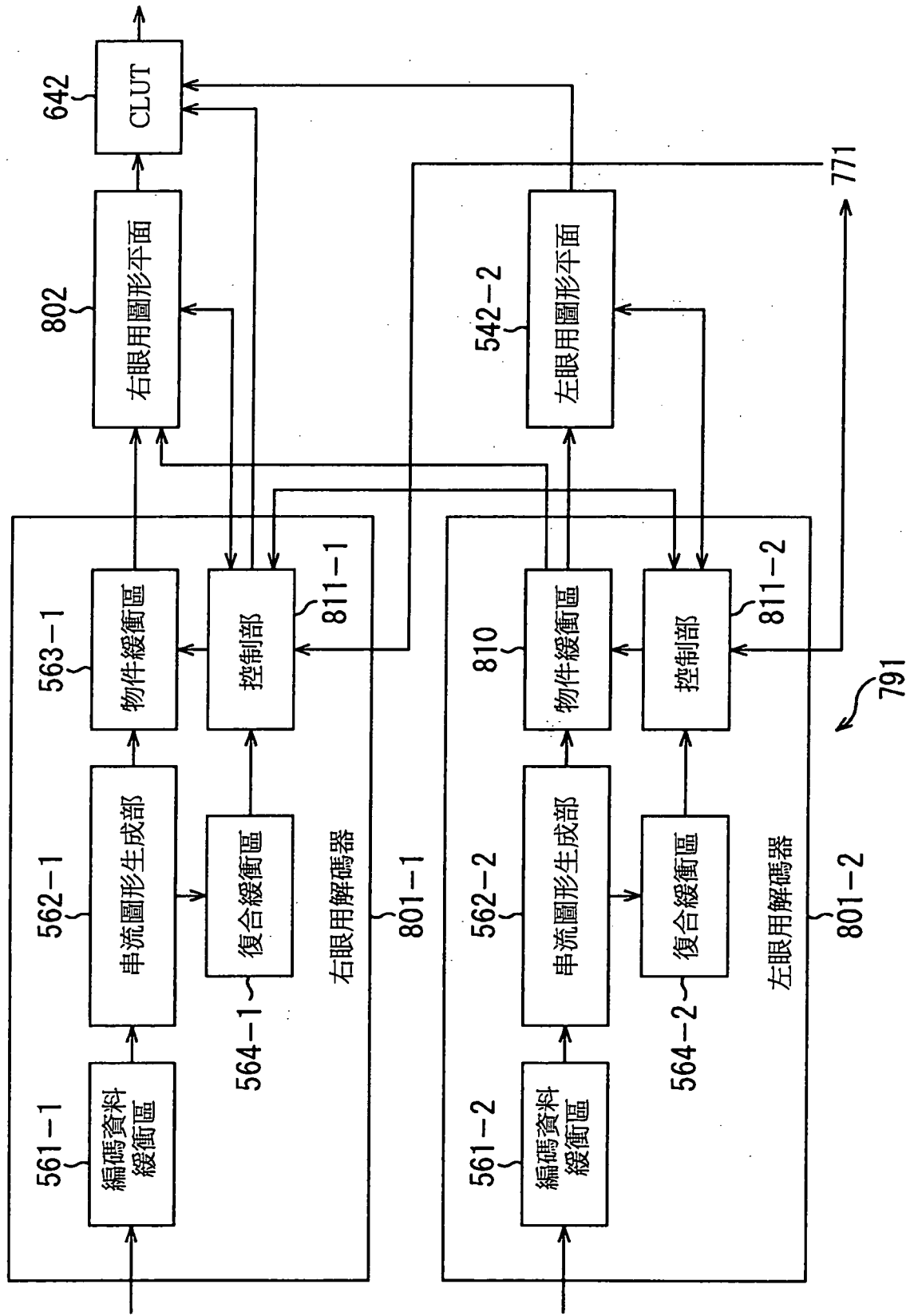


圖 75

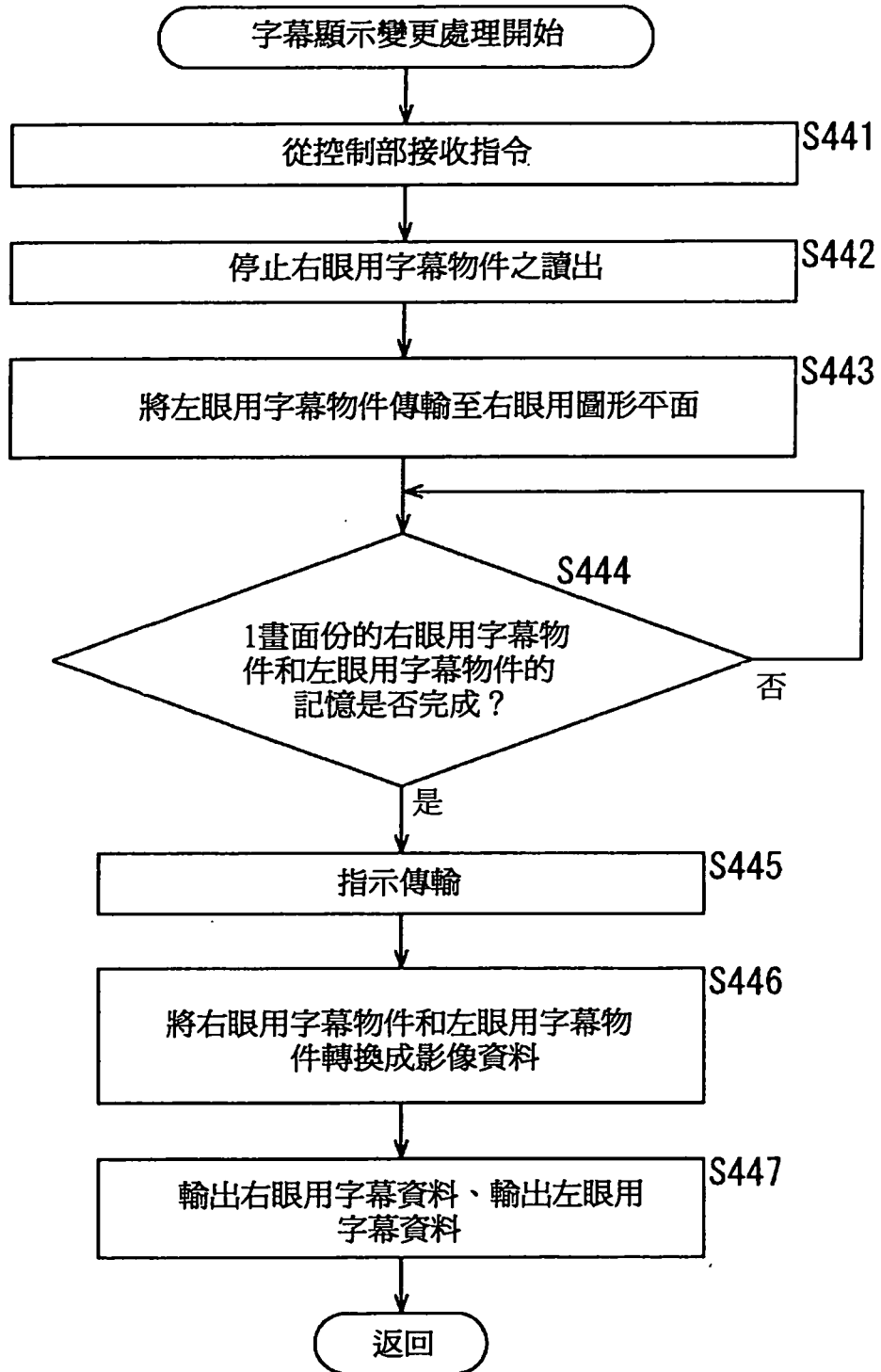


圖76

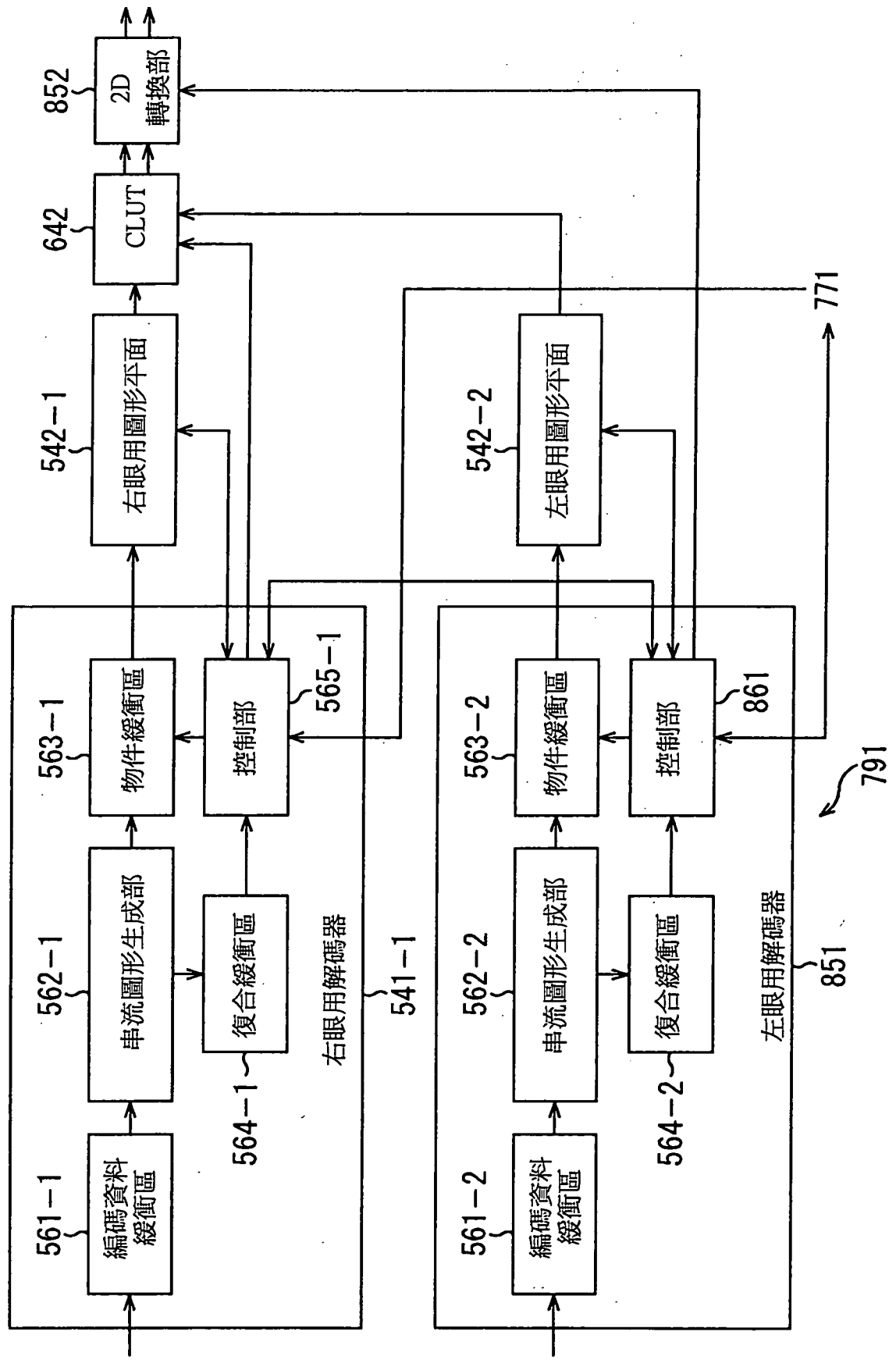


圖 77

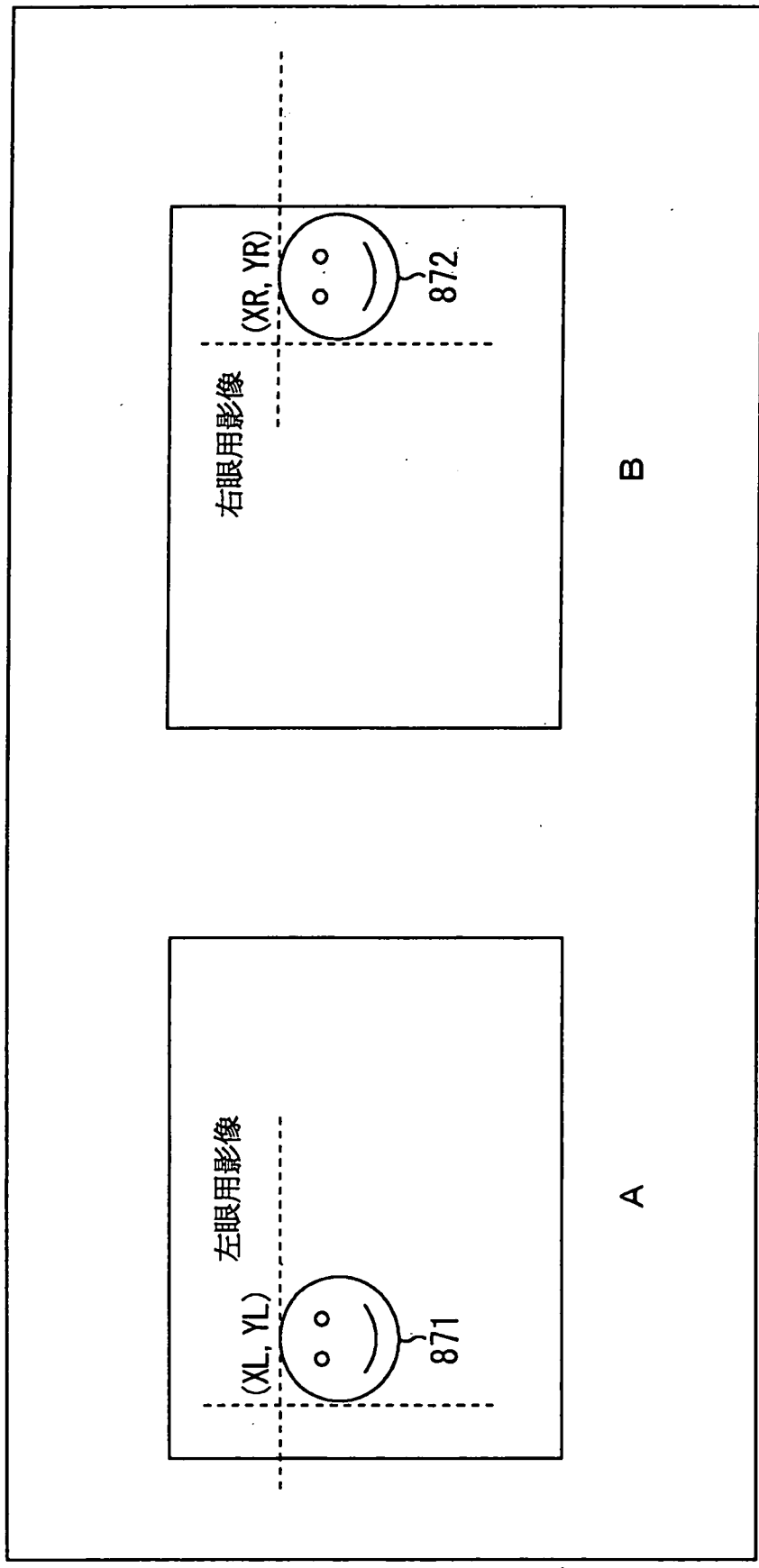


圖 78

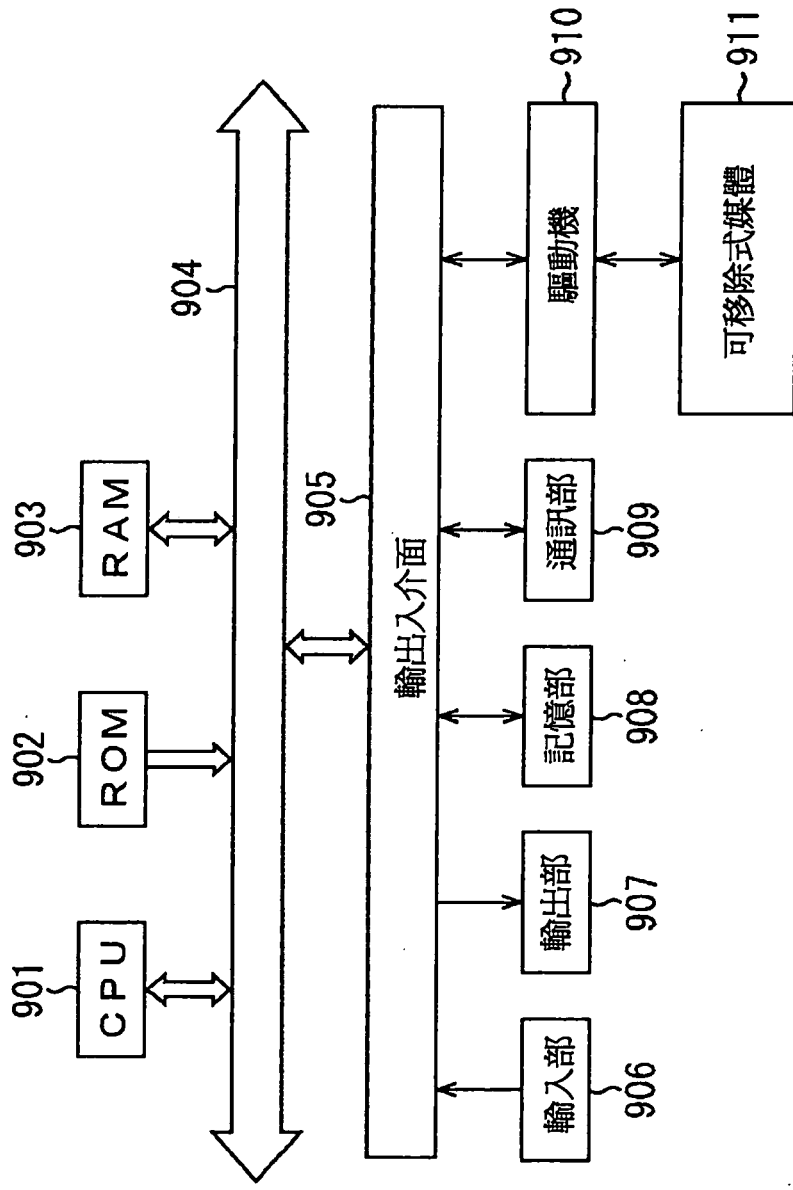


圖79

Syntax
presentation_composition_segment() {
區段識別元
被重疊的視訊資訊
顯示組資訊
...
各字幕的副影像ID
偏移方向 (offset_flag)
偏移值 (offset_value) } 偏移資訊
...
畫面上的字幕數
往視窗的參照資訊
各字幕的位置資訊
}

圖80

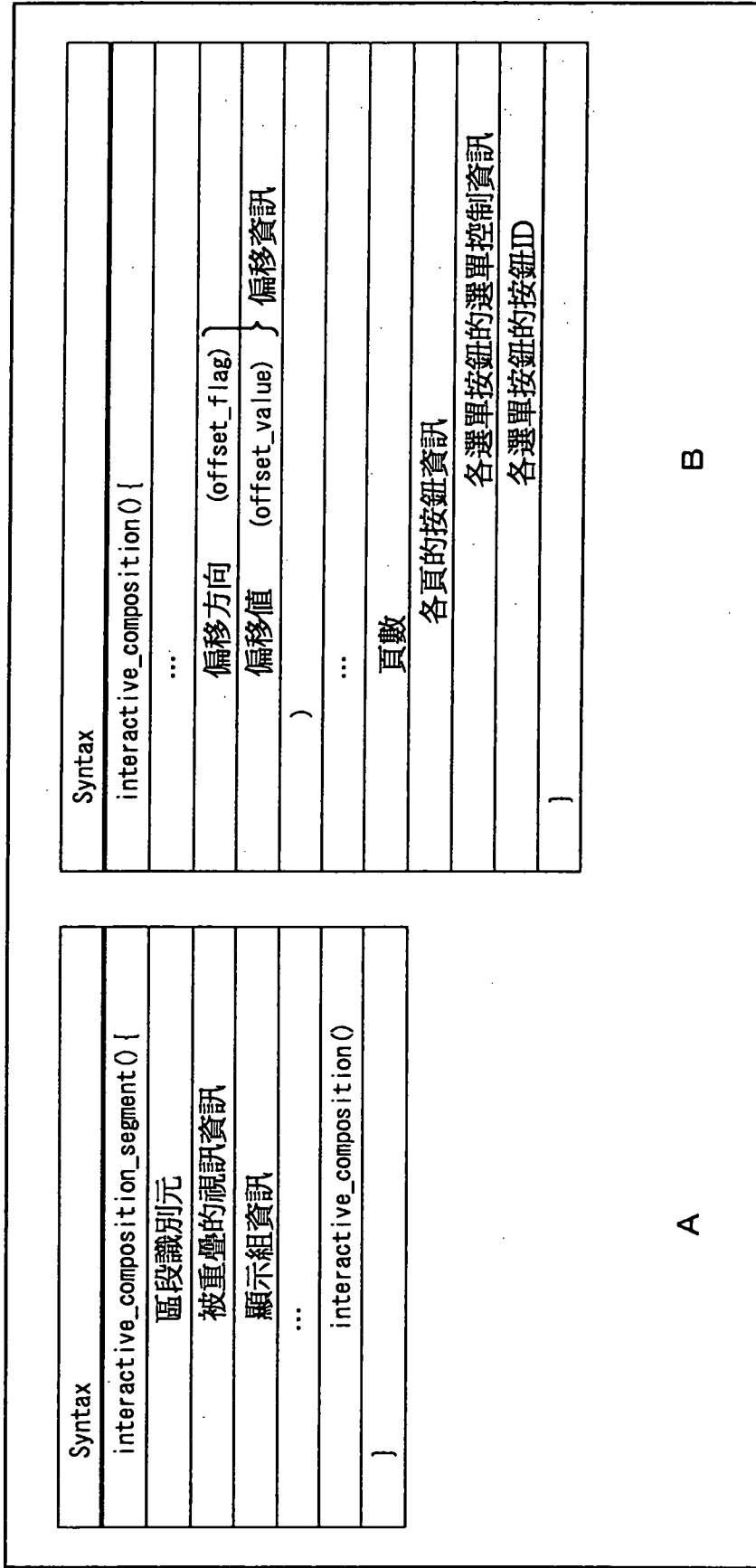


圖81

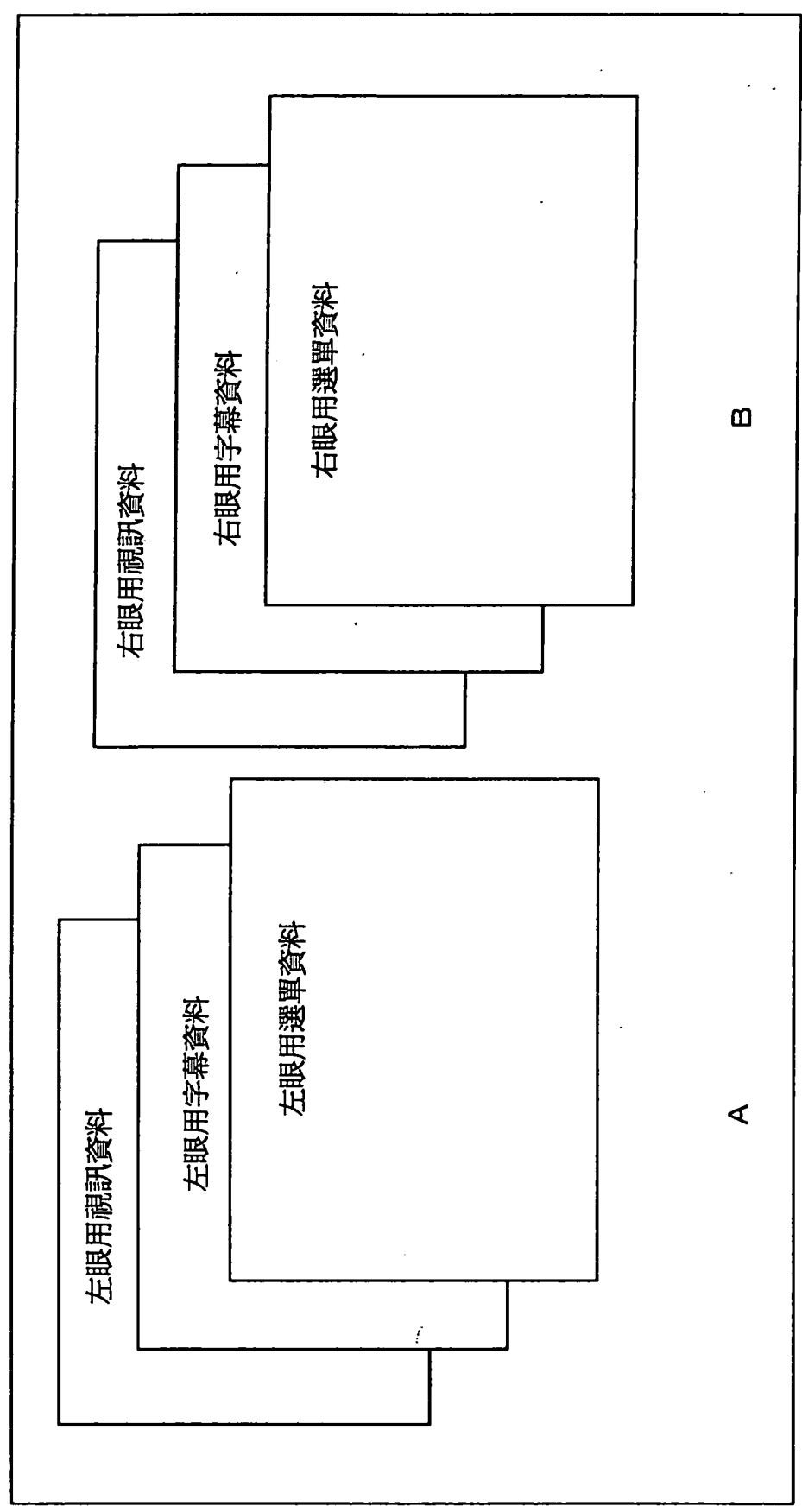


圖82

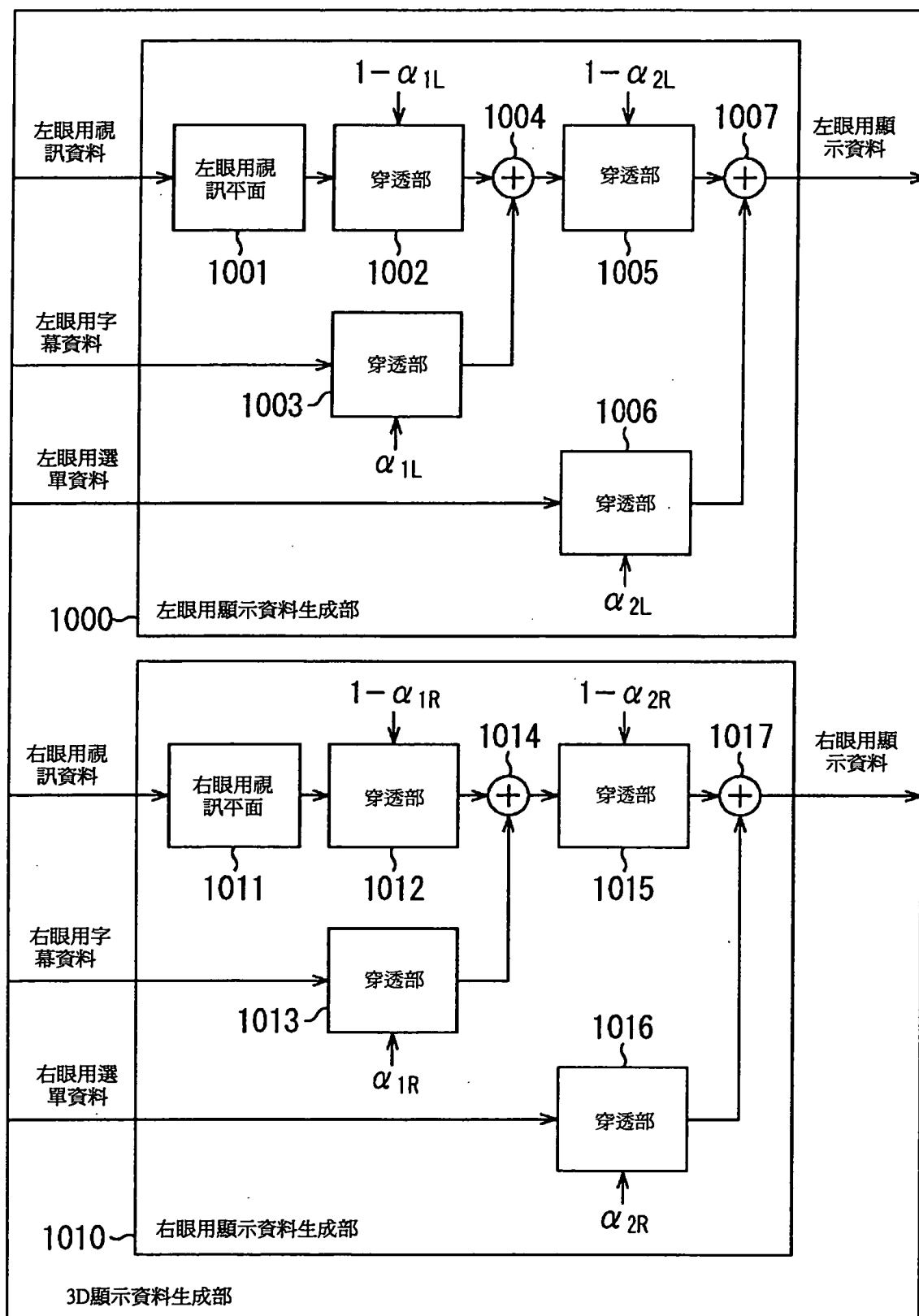


圖83

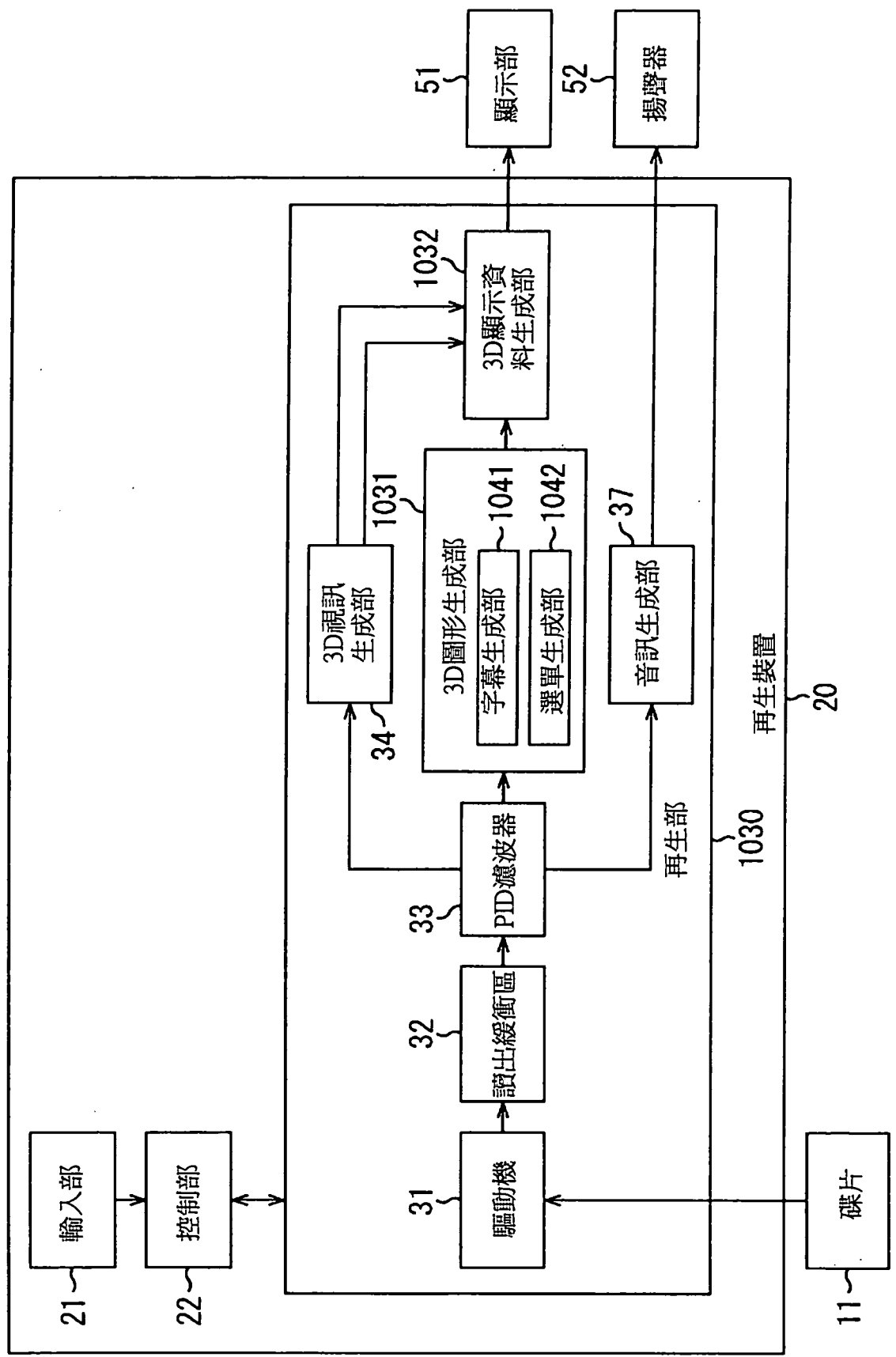


圖84

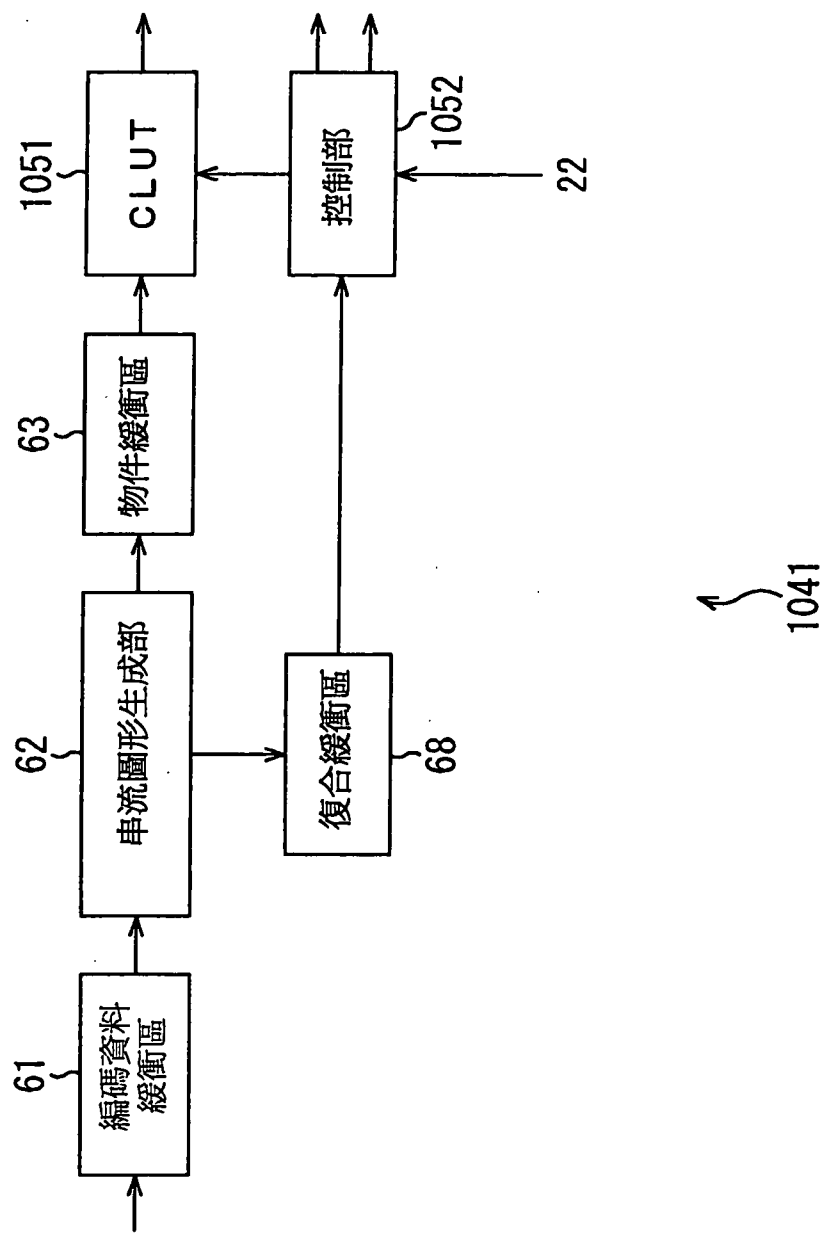


圖 85

