

公告本

320703

申請日期	82 年 11 月 22 日
案 號	82109822
類 別	G06F ¹⁵ / ₆₂

A4
C4

320703

(以上各欄由本局填註)

發明 專利 說明 書 新 型		
一、發明 創作名稱	中 文	畫像處理裝置
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1) 鈴置雅一 (2) 古橋真
	籍 貫 (國籍)	(1) 日本 (2) 日本 (1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號 ソニー株式会社 (2) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號 ソニー株式会社
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 蘇妮股份有限公司 ソニー株式会社
	籍 貫 (國籍)	(1) 日本 (1) 日本國東京都品川區北品川六丁目七番三五號
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 大賀典雄

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝 訂

五、發明說明(1)

〔 產業上之利用範圍 〕

此發明係有關尤其適於使用於電腦遊戲遊戲之畫像顯示裝置。

〔 以往之技術 〕

為遊戲電腦遊戲之電腦則被要求有高速處理及優異之圖像顯示能力。其中，又要求進行將3次元物體高速顯示，實現紋理等之視覺效果，富有現實感之資料顯示者。文句係於3次元物體面之其他所定義的地方將圖案黏貼，而於3次元物體產生特有之視覺效果，於物體面黏貼之圖案係在以往為幾何學圖案或，照片，手繪之圖案等靜止圖案。

〔 發明欲解決之課題 〕

做為紋理圖案有期望使用動畫以及富於變化之電腦繪圖加以實現。但是，在以往紋理圖案係事先已經決定，無法動態地將紋理圖加以改寫之故，無法將動畫之紋理圖案黏貼於物體面上。

因此，本發明之目的係在提供可黏貼動畫之紋理的構造處理裝置。

〔 為解決課題之方法 〕

此發明係將記錄於以壓縮記錄之動畫資料的資料記錄媒體中的壓縮動畫資料，予以再生之再生手段和，由再生

五、發明說明(2)

手段將再生之壓縮動畫資料介由匯流排線加以接受，將壓縮動畫資料展開之畫像資料展開手段和，將由畫像資料展開手段展開之動畫資料介由匯流排線加以接受，將畫像合成之畫像合成手段所成之畫像處理裝置者。

此發明之中，對畫像合成手段而言，於螢幕上設有具為顯示物體之描繪範圍，和為裝飾物體之紋理範圍的畫像記憶體，介由匯流排線接受之展開後的動畫資料係可選擇性地轉送描繪範圍及紋理範圍之雙方。

〔作用〕

因動畫資料被壓縮記錄於CD-ROM之故，可容易地處理動畫資料。又，紋理範圍設於框記憶體，經由將紋理本身於資料框的改寫，以實現動畫紋理。

〔實施例〕

做為CPU 2，例如使用32位元者。CPU 2係進行系統整體之管理。又，於螢幕上由CPU 2進行決定描繪多邊形單位之順序的排序處理。

畫像展開器4係例如藉由離散餘弦變換(DCT)展開處理被壓縮之畫像。

CD-ROM解碼器5係連接於CD-ROM裝置9，將裝置於CD-ROM裝置9之CD-ROM之應用程式或資料加以解碼。於CD-ROM之中，例如可藉由DCT記錄被壓縮之動畫資料。

五、發明說明(3)

畫像合成裝置 6 係藉由內部匯流排 1 1 連接於框記憶體 1 0，此框記憶體 1 0 係例如由 2 面之框記憶體所構成，於每個垂直周期將 2 面框記憶體加以切換。框記憶體 1 0 係具有將紋理畫像記錄之紋理範圍和，將描繪畫像記錄之描繪範圍。更且，框記憶體 1 0 中，設有彩色抬頭桌面 (C L U T)。畫像合成裝置 6 之輸出畫像係介由 D / A 轉換器 1 2 加以輸出。

根據此畫像合成裝置 6 進行梯度計算及多邊形描繪。以 C P U 2 排序之主記憶體 4 上之多邊形資料係依排序順序傳送至畫像合成裝置 6。然後，此資料係送至畫像合成裝置 6 之梯度計算單元，進行梯度計算。梯度計算係於描繪多邊形時，於多邊形之內側填入對映資料時，求得變形之對映資料向平面傾斜之計算。紋理之時為紋理料，亮度成蔭 (glow shading) 之時亮度值則置入多邊形。

座標變換裝置 7 係進行 3 次元座標變換及由 3 次元變換為螢幕上之 2 次元者，座標變換裝置 7 及主記憶體 3 係藉由 D M A 控制 8，可將資料做 D M A 傳送。座標變換裝置 7 係介由系統匯流排 1 由主記憶體 3 得資料，將此座標變換，再介由系統匯流排 1 傳送至主記憶體 3。

圖 2 係顯示多邊形描繪之流程者，由 C P U 2 發出指令之時 (步驟 1 0 1)，由主記憶體 3 介由系統匯流排，資料被傳送至座標變換裝置 7。於座標變換裝置 7 進行 3 次元座標變換 (步驟 1 0 2)，進行 3 次元至 2 次元之座標變換 (步驟 1 0 3)。然後，此資料係介由系統匯流排

五、發明說明(4)

1 傳送至主記憶體 3，以 CPU 2 加以排序（步驟 1 0 4）。被 CPU 2 所排序之資料則介由系統匯流排 1 送至畫像合成裝置 6。藉由畫像合成裝置 6 進行梯度計算（步驟 1 0 5）描繪多邊形（步驟 1 0 6）。然後將畫像加以輸出（步驟 1 0 7）。

框記憶體 1 0 係具有記憶紋理畫像之紋理範圍，和記憶描繪畫像之描繪範圍。即，圖 3 係顯示框記憶體 1 0 之記憶空間者。框記憶體 1 0 係以行及列之 2 次元位址加以定址。此 2 次元位址空間之中，範圍 A T 1，A T 2，A T 3 …… 為紋理範圍，此等紋理範圍 A T 1，A T 2，A T 3 …… 之中，可將複數種類之紋理圖案加以配置。A D 1 係描繪範圍，描繪之畫面於此描繪範圍展開。A C 1，A C 2，A C 3 為彩色抬頭桌面範圍。

於物體表面黏貼紋理之時，紋理範圍 A T 1，A T 2，A T 3 …… 之紋理資料被變換為 2 次元映像。例如，於圖 4 A 所示之紋理圖案 T P 1 係如圖 4 B 所示，變換於 2 次元螢幕上之座標。如此之映像變換之紋理圖案 T P 1 如圖 8 C 所示，送至描繪範圍。然後合成於描繪範圍 A D 1 之物體上的表面。

對映至多邊形係如圖 5 A 所示地將於紋理範圍之 A T 1，A T 2，A T 3 存在之紋理圖案 T 1，T 2，T 3 加以讀取，將此 2 次元映像變換，黏貼於圖 5 b 所示之物體 O B 1 之表面。根據此，如圖 5 C 所示，於物體 O B 1 之表面黏貼紋理 T 1，T 2，T 3。此將配置於描

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

綫

五、發明說明(5)

繪圖 A D 1。描繪範圍 A D 1 之畫像則顯示於畫像上。

當為靜止畫紋理之時，主記憶體 3 上之紋理圖案則介由畫像合成裝置 6，傳送至框記憶體 10 上之紋理範圍 A T 1，A T 2，A T 3 …… 畫像合成裝置 6 係將此黏貼於多邊形上。如此地實現物體之靜止畫之紋理。

更且，可為進行動畫之紋理。即，當為動畫之紋理時，例如由 C D - R O M 所得之壓縮資料係先讀入主記憶體 3。然後，此壓縮動畫資料係送至畫像展開器 4。於畫像展開器 4，將動畫資料展開。然後，此動畫資料則送至框記憶體 10 上之紋理範圍 A T 1，A T 2，A T 3 …… A T 1，A T 2，A T 3 …… 係設於框記憶體內之故，紋理圖案本身亦可依每個框加以改寫，如此地，送動畫至紋理範圍 A T 1，A T 2，A T 3，則紋理便依每個框動態地改寫變化，以實現動畫之紋理。

將由 C D - R O M 得之壓縮動畫資料，讀入主記憶體 3，將此壓縮畫像資料以畫像展開器 4 展開，送至框記憶體 10 上之描繪範圍 A D 1，可於螢幕上直接描繪動畫。

然而，此發明之一實施例之中，雖於 C D - R O M 將畫像資料壓縮加以記錄，但亦可於其他記錄媒體例如磁碟，如記憶卡之半導體記憶體將畫像資料壓縮記錄之。

[發明之效果]

根據此發明，因動畫資料被壓縮記錄於 C D - R O M 之故，可容易地取得動畫資料，且紋理範圍設於框記憶體

裝
訂
線

四、中文發明摘要(發明之名稱：

畫像處理裝置)

本發明係有關適用於用於電腦遊戲之畫像處理裝置，於物體可黏貼動畫紋理者。

其構成爲於CD-ROM記錄被壓縮之動畫資料，畫像展開器係將由CD-ROM再生之壓縮動畫資料介由匯流排線加以接受，將之展開。對畫像合成裝置而言，於螢幕上設有具爲顯示物體之描繪範圍，和爲裝飾物體之紋理範圍所成的畫像記憶體，介由匯流排線接受之展開後的動畫資料係可選擇性地轉送至描繪範圍及紋理範圍之雙方。經由將紋理本身依每個資料框的改寫，以實現動畫紋理。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

英文發明摘要(發明之名稱：

附註：本案已向

國(地區)申請專利、申請日期：

索號：

日本

1992.11.24

P04-336594

五、發明說明(6)
。因此，可於每個框中改寫紋理圖案。如此地，經由動態地依每個框改寫紋理圖案，而實現動畫紋理。

[圖面之簡單說明]

[圖 1]

此發明之一實施例的方塊圖。

[圖 2]

用於說明此發明之一實施例的流程圖。

[圖 3]

用於說明此發明之一實施例記憶體範圍之概略線圖。

[圖 4]

用於說明此發明之一實施例紋理之概略線圖。

[圖 5]

用於說明此發明之一實施例紋理之概略線圖。

[符號說明]

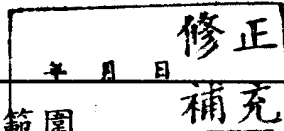
- 1 系統匯流排
- 2 C P U
- 3 主記憶體
- 4 畫像展開器
- 5 C D - R O M 解碼器

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線



六、申請專利範圍

第 82109822 號專利申請案

中文申請專利範圍修正本

民國 86 年 5 月修正

1. 一種畫像處理裝置，其特徵係在於由將記錄於以壓縮記錄之動畫資料的資料記錄媒體中的壓縮動畫資料，予以再生之再生手段和，

將上述再生手段將再生之壓縮動畫資料，介由匯流排線加以接受，將壓縮動畫資料展開之動畫資料展開手段和，

將由上述畫像資料展開手段展開之畫像資料，介由匯流排線加以接受，將上述畫像合成之畫像合成手段所成，對上述畫像合成裝置而言，於螢幕上設有具有為顯示物體之描繪範圍，和為裝飾上述物體之紋理範圍的畫像記憶體，

介由上述匯流排線接受之展開後的動畫資料係可選擇性地轉送至描繪範圍及紋理範圍之雙方者。

2. 如申請專利範圍第 1 項之畫像處理裝置，其中，上述資料再生手段係再生光學性地記錄資料之資料記錄媒體者。

3. 如申請專利範圍第 1 項之畫像處理裝置，其中，上述資料再生手段係再生磁性地記錄資料之資料記錄媒體者。

4. 如申請專利範圍第 1 項之畫像處理裝置，其中，上述資料再生手段係再生由半導體記憶體所成資料記錄媒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

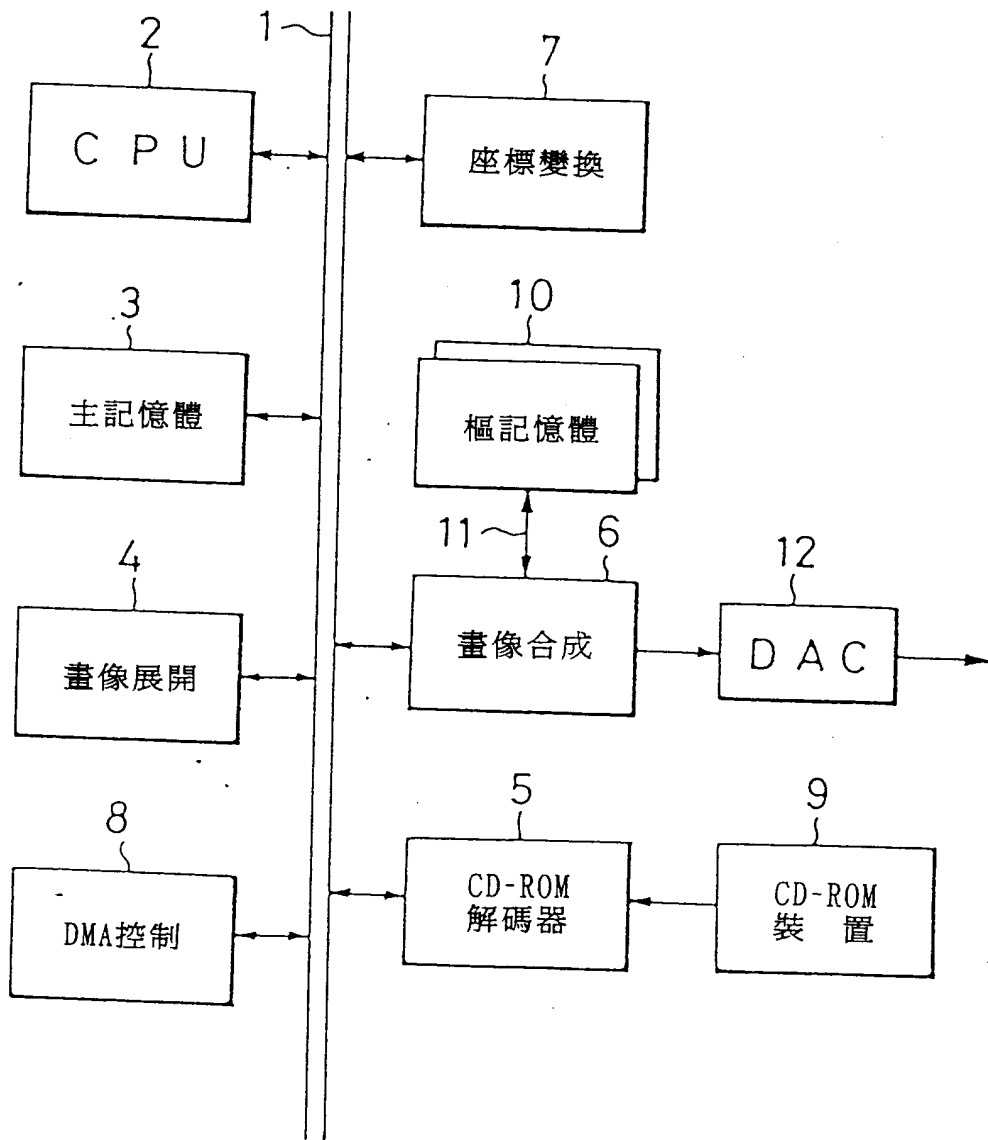
體者。

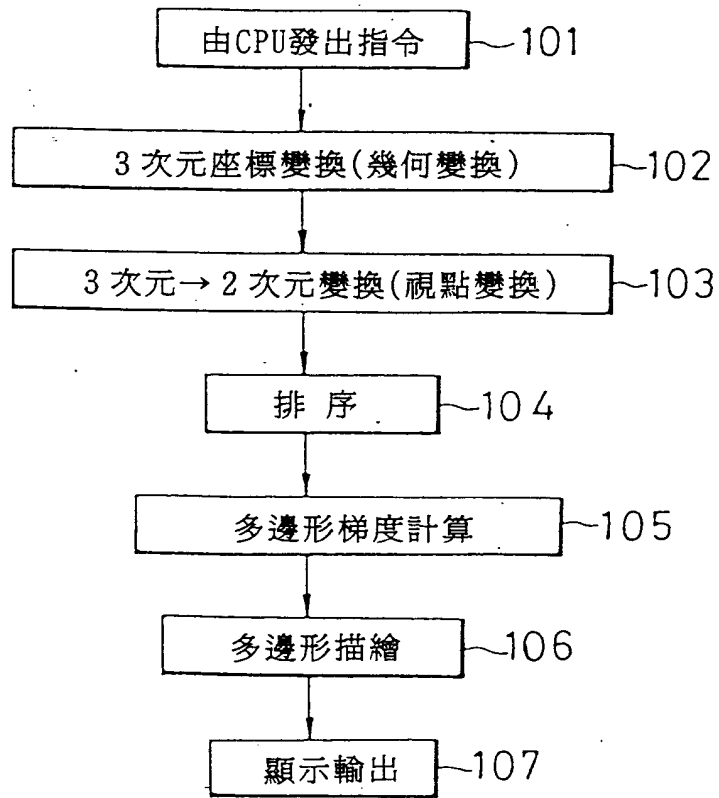
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

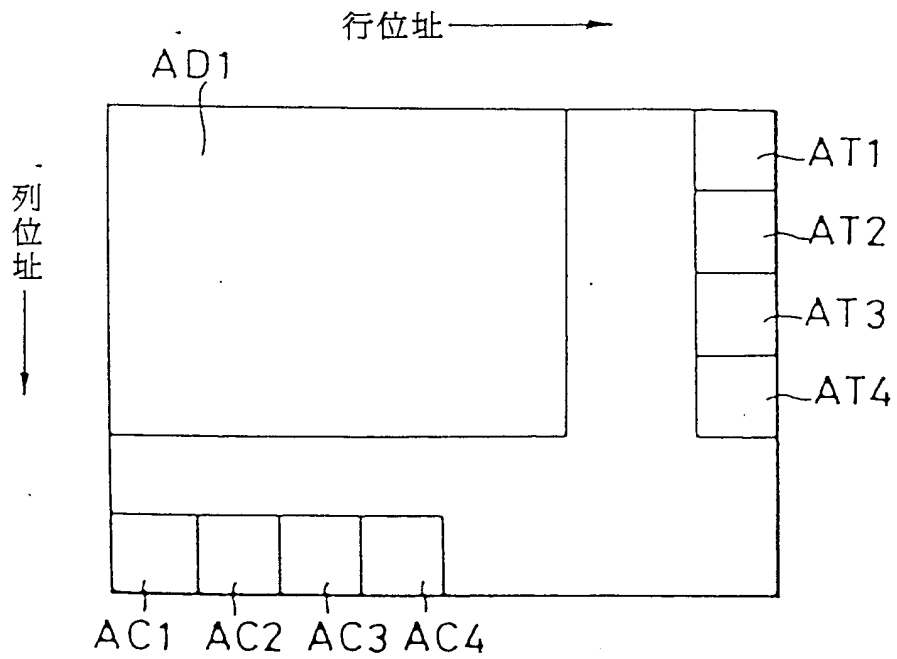
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

第 1 圖



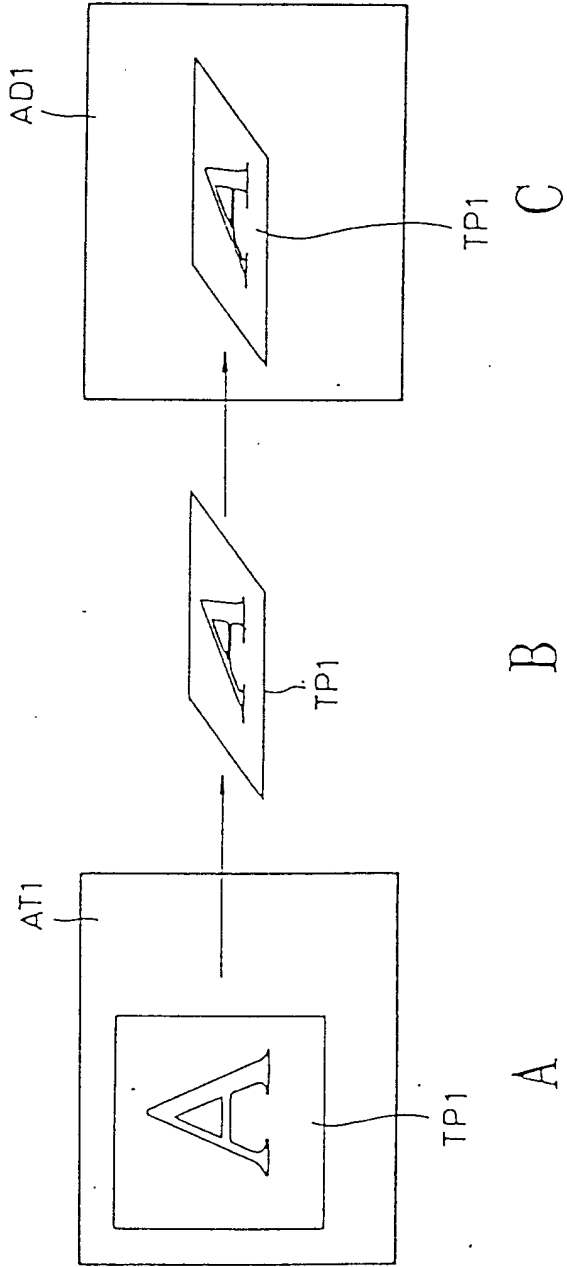


第 2 圖



第 3 圖

第4圖



第 5 圖

