公告本

申請日期	88 10 28
案號	88118668
類別	H04N 3/60 H04N 5/60

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

462185

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、發明 ~~新型~~ 名稱	中文	資料產生裝置及資料產生方法，資料接收器及資料接收方法，以及資料通訊系統及資料通訊方法
	英文	"DATA GENERATION DEVICE AND DATA GENERATION METHOD, DATA RECEIVER AND DATA RECEPTION METHOD, AND DATA COMMUNICATION SYSTEM AND DATA COMMUNICATION METHOD"
二、發明 ~~創作~~ 人	姓名	伊藤 豪
	國籍	日本
	住、居所	日本國東京都港區赤坂7丁目1番1號 新力電腦娛樂股份有限公司內
三、申請人	姓名（名稱）	日商新力電腦娛樂股份有限公司
	國籍	日本
	住、居所（事務所）	日本國東京都港區赤坂7丁目1番1號
	代表人姓名	久多良木 健

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

裝 訂 線

462185

（由本局填寫）

承辦人代碼：	
大　　類：	
I P C分類：	

A6
B6

本案已向：

國（地區）	申請專利，申請日期：	案號：	，□有 □無主張優先權
日本	1998年10月28日	特願平10-307107	☑有 □無主張優先權

有關微生物已寄存於：　　，寄存日期：　　，寄存號碼：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（1）

發明背景

發明領域

本發明與產生數位資料之資料產生裝置及資料產生方法，接收數位資料之資料接收器及資料接收方法，以及傳送與接收數位資料之資料通訊系統及資料通訊方法有關。更詳細地說，本發明是與適用於可攜式資訊終端機、電腦、遊戲機…等之資料產生裝置及資料產生方法，資料接收器及資料接收方法，以及資料通訊系統及資料通訊方法有關。

發明背景

近年來，數位資料通訊系統呈現快速的成長。一般性的數位通訊系統，包含像是個人電腦這樣的，內含有連接至公用電話線之專屬數據機，可將資料接收端之資料予以接收之裝置。近年來，也已可利用那種電話座可輕易帶到室外之所謂的可攜式電話，來進行數位資料通訊。

建構一個資料通訊系統通常需要用到很大的通訊底層結構。

如果我們所使用的通訊底層結構是用以傳遞聲頻資料，像前述之公用電話線這樣的通訊架構，那麼，我們就需要該稱之爲數據機之透殊化裝置，以將從資料通訊網路而來之資料予以接收於資料接收端。

舉個例子，如果電視遊樂器可以從顯示於顯示裝置(像是監視器)上之圖像，接收到資料，那麼，我們將可擴充電視遊樂器的功能，並因此得到更大的樂趣。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（2）

發明摘要

考慮到前述情況所設計出之本發明，其目標在於：提供出一種資料產生裝置與資料產生方法，資料接收器與資料接收方法，以及資料通訊系統與資料通訊方法，其可利用現有影像傳收器，影像傳送裝置…等之中所用之其主要用途原是傳送影像資料用之影像傳送與接收設備，來傳送數位資料。

使用本發明之資料產生裝置可達成此項目標以及其他的目標，該資料產生裝置包括可根據輸入進來之數位資料，每單位時間變更部份或全部影像顏色之資料產生裝置。

有了本發明之資料產生裝置，我們可藉著變更該影像之顏色，將數位資料編入該影像中。

爲了解決上面所討論的問題，本發明之資料產生方法以數位資料爲依據來改變每單位時間影像之部份或全部顏色的方式來產生圖像資料。

有了本發明之資料產生方法，我們可藉著變更該影像之顏色，將數位資料編入此影像中。

本發明之另一個目標在於：提供出一種包含一光感測裝置與一資料產生裝置之資料接收器；此光感測裝置可感測該顯示在顯示裝置上之全部或部份影像之光線，此資料產生裝置則可將該由光感測裝置所感測出之部份或全部影像其每單位時間顏色的變化予以檢測出來，再產生數位資料。

具此種結構之該資料接收器，可將該由光感測裝置所感

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（3）

測出之部份或全部影像其每單位時間顏色的變化予以檢測出來，並解碼出數位資料；然後再藉著該資料產生裝置產生之。

使用此方法，該資料接收器有能力檢測出該影像在顏色上的變化，並據此將該數位資料解碼出來。

本發明之又一目標在於：提供出一種資料接收方法，此方法爲，首先感測出該顯示在顯示裝置上之全部或部份影像之光線，然後再檢測出此光線被感測到之全部或部份影像其每單位時間顏色的變化，最後產生數位資料。

本發明之此資料接收方法，使檢測該影像之顏色變化並解出該數位資料這種作法，變得可行。

使用一種資料通訊系統也可達到本發明之該等目標，此資料通訊系統包含一資料傳送器與一資料接收器；該資料傳送器具有：一可根據所輸入的數位資料來變更部份或全部圖像每單位時間的顏色之編碼圖像資料產生裝置，以及傳送圖像資料之產生圖像資料與傳送裝置；該資料接收器則具有：一接收圖像資料之接收裝置，一可根據該圖像資料來顯示影像之顯示裝置，一可感測該顯示裝置上所顯影像之全部或部份光線之光感測裝置，以及一可將該由光感測裝置所感測出之部份或全部影像其每單位時間顏色的變化予以檢測出來，然後解碼產生該數位資料之數位資料解碼裝置。

具上述結構之資料通訊系統，可用該資料傳送器中之該編碼圖像資料產生裝置來根據輸入數位資料，改變每單位

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（4）

時間之全部或部份圖像的顏色，並產生圖像資料，再利用該傳送裝置，將該圖像資料傳送出去；此資料通訊系統之該資料接收器則會根據該接收裝置所接收之圖像資料，將影像顯示於其顯示裝置上，再藉該光感測裝置來感測此顯示影像之部份或全部光線。該資料接收器再檢測出該光線被感測到之全部或部份影像其每單位時間顏色的變化，然後藉其資料解碼裝置，將該數位資料予以解碼產生。

此資料通訊系統能以變化影像顏色的方式，將數位資料編入中，接著，傳送該影像，並在接收到此傳送影像後，藉檢測出該影像顏色的變化，將該數位資料解出。

使用一種資料通訊方法可達到本發明之又一目標，此方法以數位資料爲依據來改變每單位時間全部或部份影像之顏色以產生圖像資料；再以該圖像資料爲依據，將該影像顯示於顯示裝置；接著感測出該顯示於顯示裝置之全部或部份影像的光線；檢測出該光線被感測到之全部或部份影像其每單位時間顏色的變化；最後，解碼產生該數位資料。

此資料通訊方法能以變化影像顏色的方式，將數位資料編入中，接著，傳送該影像，並在接收到此傳送影像後，藉檢測出該影像顏色的變化，將該數位資料解出。

圖示之簡單說明

圖1是本發明資料通訊系統具體實施例之組態方塊圖；

圖2之圖案說明了數位資料是如何被編入部份該會由圖1資料通訊系統之資料廣播站廣播出去的圖像(數位資料編

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（5）

碼區域)中的；

圖3A與3B說明了本發明如何利用部份圖像之顏色的變化來編碼數位資料；

圖4A與4B爲該接收圖像顯示於本發明資料通訊系統資料接收端之影像顯示裝置上的情形；

圖5A至5F顯示數位資料藉由變化部份圖像之顏色來傳送之詳細的情況；

圖6是本發明應用於遊樂系統之一例的簡圖；

圖7是本發明應用於遊樂系統之另一例的簡圖；

圖8是包含了可攜式電子裝置與電視遊樂器之遊樂系統，其構形的平面圖；

圖9是應用了本發明之遊樂系統，其構形的鳥瞰圖；

圖10A至10C是該可攜式電子裝置其構形的簡圖；

圖11是電視遊樂器電路結構之方塊圖；以及

圖12A及12B是該可攜式電子裝置之電路方塊圖。

較佳具體實施例之詳細說明

以下，參照著圖示，我們詳細地描述本發明之具體實施例。

[資料通訊系統]

本資料通訊系統之具體實施例，影像於其中之影像傳送器與影像接收器間傳送與接收。此資料通訊系統，譬如，是一個廣播NTSC電視信號之地面波電視廣播系統。譬如，在一個執行NTSC信號之地面波電視廣播系統中，圖像之傳送速率通常是每秒60個掃描場(30個畫面)。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（6）

如圖1所示，本具體實施之資料通訊系統是由用以廣播影像與其他資料之資料廣播站2，以及可透過影像傳輸裝置3，將資料廣播站2所傳送過來之資料予以接收之資料接收終端機4所組成的；稍後會針對影像傳輸裝置3作詳細的說明。

資料廣播站2具數位資料編碼器7，該編碼器可將該分別儲存在記憶體5與6之圖像資料以及欲傳送之數位資料予以編碼，資料廣播站2另具影像傳送器8，其可傳送數位資料編碼器7所產生之圖像資料。資料接收終端機4具有一用以接收資料廣播站2的廣播資料之影像接收器9，一用以顯示影像之影像顯示裝置10，以及一透過影像顯示裝置10，將從資料廣播站2而來之圖像資料予以接收之一可攜式終端機11。該可攜式終端機11具有一光感測裝置12，一根據該光感測裝置12所接收到的光線解碼出數位資料之數位資料解碼器13，以及一用以將該已解碼之數位資料予以儲存之記憶體14。

在具此種結構之資料通訊系統1中，該資料廣播站2所具有之數位資料編碼器7，是一個圖像資料產生裝置，其根據輸入進來之數位資料，以每單位時間部份地變更影像顏色的方式來產生圖像資料；資料廣播站2另具之影像傳送器8，是一個可傳送圖像資料之傳送裝置。該資料接收終端機4所具有之影像接收器9，是一個可接收圖像資料之接收裝置；影像顯示裝置10是一個可根據該圖像資料顯示出影像之顯示裝置；光感測裝置12是一個可感測出部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（7）

份顯示在影像顯示裝置10上影像之光線之光感測裝置；數位資料解碼器13則是一個資料產生裝置，其可檢測出該光線乃由光感測裝置12所接收之影像其之一部份在每單位時間中顏色的變化，並據此而產生數位資料。

接下來，我們將詳細地說明，構成此資料通訊系統1之每一個部份。

[資料廣播站]

記憶體5與6是儲存影像資料或是儲存欲傳送的數位資料(此後，我們稱此爲傳送數位資料)之記憶體裝置。舉個例子，記憶體5與6可以是磁碟機或是磁帶記錄裝置，等等。

數位資料編碼器7所產生的圖像資料，其部份影像的每單位時間顏色，已根據輸入編碼器之該傳送數位資料而變更。

詳細地，數位資料編碼器7會根據該傳送數位資料，來變更每一個圖像其規定區域內之圖像顏色，而適當地將傳送數位資料嵌入影像中。此處所用的嵌入方式是使用重疊法，等等。在此方法中，數位資料編碼器7是將該傳送數位資料轉換成可利用該影像來傳送之形式。這也就是說，該傳送數位資料成爲每一圖像的一部份，亦即，該影像中的一個資料項目。

將資料插入的時段則是與影像的每一個掃描場相關。這也就是說，先前所說的“每一個單位時間”，其所代表的意思爲，每一個掃描場其場與場間之時間間隔。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（8）

另外，所謂的"顏色"其代表的是色相，明度或是彩度此三基本元素中之任一個。意即，數位資料編碼器7藉著修改色相，明度或彩度此三基本元素中之一個，來達到將該傳送數位資料編入該影像中之目的。

參考著圖2以及3A，3B，現在要說明數位資料編碼器7將該傳送數位資料編入圖像中之程序。

如圖2之所示，數位資料編碼器7會將傳送數位資料編入該欲輸往影像顯示裝置10之圖像區域100中的圖像101其部份之圖像區域(此後，我們會將此部份圖像區域稱之爲數位資料編碼區域)101a之中。這也就是說，數位資料編碼器7乃是藉著變更該爲圖像101一部份之數位資料編碼區域101a的顏色，來將傳送數位資料編入。

圖3顯示出圖像101中之數位資料編碼區域101a之顏色已被改變。圖3A所示之數位資料編碼區域101a的顏色已被數位資料編碼器7改變成黑色，而圖3B所示之數位資料編碼區域101a的顏色則是被改變成白色。譬如，若將黑色對應爲"0"，將白色對應爲"1"，則可將其做成二進位值；這也就是說，使用位元來作顯示是有可能的。在此種方法中，一個掃描場將配置一個位元資料，該傳送數位資料是以每一個掃描場一個位元的方式，被編入圖像101中。是故，如果將此法應用於圖像的傳送速率是每秒60個掃描場之NTSC信號地面波電視廣播系統中，那麼，資料之傳送將因此成爲每秒60個位元。隨設計之所需，我們可以每幾個掃描場才編入一個位元資料，這也就是說，非連續

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（9）

性的圖像掃描場編碼方式是被允許的，不一定要所有的圖像掃描場都編有該傳送數位資料。

此處之說明是假設數位資料編碼區域101a的顏色是被變更爲白色或黑色，但這只是爲了說明上的方便，不應以此爲限；可視個人的需要，使用其他的顏色。另外，甚至可以不用顯示以可見光，非可見光範圍也可以，像是紅外線。這也就是說，我們可以以指定頻率的光線來作顯示。

另外，此處說明之該數位資料編碼區域101a是影像的一部份，但其也不一定要是其一部份。譬如，如果此區域是以非可見光來顯示，那麼，該數位資料編碼區域101a就可以是該整個影像，並不會影響該影像的顯現。

其內包含被上述數位資料編碼器7所編入的傳送數位資料之圖像資料，會被輸入至影像傳送器8。

影像傳送器8會執行透過影像傳送裝置3將圖像資料傳送出去之程序。舉個例子，影像傳送器8是由一具有調變裝置之傳送器與天線所構成，先由該調變裝置執行調變程序，之後再將圖像資料傳送至影像傳送裝置3。資料接收終端機4則將此影像傳送器8所廣播出來之圖像資料予以接收。

此處之影像傳送裝置3是一個地面波用之信號傳送裝置。不過，也可以是一個用於衛星廣播系統之信號傳送裝置。

具上述結構之資料廣播站2，乃是用數位資料編碼器7來執行該傳送數位資料之編入該圖像資料。並利用影像傳送

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（10）

器8將該已編有傳送數位資料之圖像資料，傳送至影像傳送裝置3。

[資料接收終端機]

資料接收終端機4之影像接收器9是一個可執行以接收該經由影像傳送裝置3傳送而至之圖像資料之裝置。譬如，影像接收器9由天線以及一具調變裝置之接收器所組成，藉由此調變裝置可將該經由影像傳送裝置3傳送而至之圖像資料予以調變。該被此影像接收器9所接收之圖像，會被輸入至影像顯示裝置10。

影像顯示裝置10是一個顯示影像用之裝置。該影像顯示裝置10可以是，譬如，監視器。此影像顯示裝置10會根據其所接收到的圖像資料，將影像輸出至它的顯示螢幕上。編碼於影像中之傳送數位資料亦會如前所述般的顯示在顯示螢幕上。

圖4A與4B顯示的是已被輸出至影像顯示裝置10之顯示螢幕10a上之圖像101。圖4A顯示的是對應於上述圖3A之圖像101的輸出；這也就是說，圖4A所顯示的輸出至顯示螢幕10a之圖像101，其數位資料編碼區域101a是被設定爲黑色的。圖4B顯示的則是對應於上述圖3B之圖像101的輸出；這也就是說，它所顯示的輸出至顯示螢幕10a之圖像101，其數位資料編碼區域101a是被設定爲白色的。

(可攜式終端機)

可攜式終端機11乃是藉由光感測裝置12來感測該輸出至影像顯示裝置10顯示螢幕10a上之部份圖像(亦即，該數

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（11）

位資料編碼區域101a)的光線。

光感測裝置12適可感測到該身爲顯示螢幕10a上影像一部份之數位資料編碼區域101a的光線。譬如，光感測裝置12具有定向光感元件，據以感測部份影像的光線。使用此種方法，我們可以將輸出於顯示螢幕10a指定區域之圖像的光線感測出來。

譬如，爲了要能夠檢測數位資料編碼區域101a顏色的變化，光感測裝置12需以可檢測出顏色頻率之感測器來作爲其光感元件，像是，譬如，光二極體。

此外，也是可以將的光感測部份與顯示螢幕直接接觸來感測光線。如果是用這種方式，那麼即便光感測裝置12不具定向性，其也是能感測到光線的。

具這樣結構之光感測裝置12，可以檢測出圖4中所示之圖像101中數位資料編碼區域101a的顏色–不論此色是黑或是白色的。數位資料解碼器13的輸入，就是這些被光感測裝置12所感測到的光線，經由光感測裝置12轉換後之輸出信號。

數位資料解碼器13會根據光感測裝置12所輸出的信號，解出該傳送數位資料。這也是說，如果光感測裝置12的輸出信號代表的是黑色，那麼，數位資料解碼器13就會將資料設爲“0”，如果輸出信號代表的是白色，就會設爲“1”。依此方式所解碼出來之傳送數位資料會被儲存在記憶體14。記憶體14可以是，譬如，像硬碟或是電腦記憶體這樣的記憶體裝置。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（12）

具上述結構之資料接收終端機4乃是利用影像接收器9來接收該經由影像傳送裝置3傳送而至之圖像資料。然後，資料接收終端機4會根據此所接收到的圖像資料，將影像輸出至影像顯示裝置10。可攜式終端機11則是利用光感測裝置12來感測數位資料編碼區域101a之光線，而此資料編碼區域101a乃是該輸出至此影像顯示裝置10上之影像的一部份。可攜式終端機11再利用數位資料解碼器13，根據該光感測的結果，將該傳送數位資料予以解碼，並儲存此已解碼之傳送數位資料於記憶體14中。

資料通訊系統1各部份之構成，已如上述之。在此資料通訊系統1中，資料通訊系統1所傳送之圖像資料，其內含有於資料廣播站2處所編入之傳送數位資料。資料接收終端機4會將傳送而至之該圖像資料予以接收，並藉由影像顯示裝置10，以同一般電視廣播的方式輸出影像。在此同時，可攜式終端機11會將該輸出至影像顯示裝置10之圖像101解碼，以便得到該傳送數位資料。

我們將以圖5A至5F圖像所構成之影像爲例子，詳細地說明影像的傳送與接收。此處，數位資料編碼區域101a的顏色，其在每一個掃描場的變化依次爲：黑，白，白，黑，黑，白。

如果從資料廣播站2所傳送而來之圖像101，其數位資料編碼區域101a的顏色於每一個掃描場均有變化，那麼可攜式終端機11就可以解出6個數位資料位元爲"0"，"1"，"1"，"0"，"0"，"1"。在此方法中，該接收到的數

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（13）

位資料就變成可供使用者利用作爲譬如，各式樣資訊之資料。

同時，該主要作爲接收該傳送數位資料之終端機之可攜式終端機11，也可以是譬如，可攜式資訊終端機，所謂的PDA(個人數位助理)。可攜式終端機11也可是可攜式遊戲裝置，而上述之數位資料可以作爲執行資料之用。

譬如，在可攜式終端機11中，該接收的數位資料可用以玩電動玩具遊戲。

另外，根據所接收的數位資料，編有該數位資料之圖像可用以爲遊戲中的人物。會如以下所描述的，根據該傳送數位資料，可產生圖像101作爲一個角色人物，用以作爲遊戲。

如以上所述的，在資料通訊系統1中，有可能以現有之NTSC信號地面波電視接收系統之底層結構，建構出可傳送數位資料之數位資料通訊系統。這也就是說，本發明能建構出一個可簡易又便宜地轉移數位資料之數位通訊系統。在此方法中，我們可將數位資料即時立即地傳送至所有的終端機。

現在參考圖6與圖7，以此例做一個詳細地說明。

圖6顯示的是一個將顯示於顯示螢幕10a上之昆蟲收集起來之電視遊樂系統。這也就是說，此系統可讓使用者收集電視圖像中之昆蟲。

此處之電視遊樂系統是由可隨意帶著走的可攜式終端機或裝置11，以及電視遊樂器31所構成。電視遊樂器31具

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（14）

控制器33以及安裝單元32，可攜式終端機11可裝卸於此安裝單元上。

在此電視遊樂系統中，如果該光感測裝置的感測器是具有指向性的，那麼只要將可攜式終端機11指向顯示螢幕10a上之昆蟲110，就可以捕到此顯示於圖像中之昆蟲。如果感測器不具指向性，那麼使用者就必須將該可攜式終端機靠近或貼上顯示螢幕。此處，可攜式終端機11利用光感裝置12來檢知昆蟲110身上的數位資料編碼區域110a的光線，並於檢知後開始解碼出該傳送數位資料。隨後，可攜式終端機(或裝置)11就會將該已解碼出之傳送數位資料送至電視遊樂器31。

將可攜式終端機11安至電視遊樂器31之安裝單元32中，就可使可攜式終端機11中之傳送數位資料轉移至電視遊樂器31。我們也可以使用像是紅外線這樣的無線通訊方式，來完成資料從可攜式終端機11至電視遊樂器31之傳送。

電視遊樂器31則根據該從可攜式終端機11輸入而至之傳送數位資料，來刪除(或其他的動作)昆蟲110的影像。舉個例子，在昆蟲圖像被偵測到，擷取到其相關的資料後，昆蟲110的影像就會被消除。

而在此同時，所擷取到的數位資料也會被儲存到可攜式終端機11中。可攜式終端機11因而可以將該捕捉到的昆蟲110的影像顯示於顯示單元12上。就是這樣的方式，使得使用者有將昆蟲從螢幕上捕捉到可攜式終端機11中的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（15）

感覺。

於是，我們的這個電視遊樂系統，玩了一個抓蟲的遊戲。收隻的對象當然也可以不限於昆蟲，我們可以把鳥111當作目標，而鳥111的身上也是有數位資料編碼區域111a的。

圖7所示之遊樂系統，使我們可從顯示幕10a所顯示之項目中，挑選出一個我們所想要的。在此方法中，使用者可以從電視廣播出來的影像中，挑選出一個用於電視遊戲的項目。圖7中之項目A，項目B與項目C，分別是三角形，方形與圓形，但這僅是爲了方便，實際螢幕上所顯示的可能是，譬如，這些項目的名字。

在此遊樂系統中，使用者若想從項目A，B，C中挑選出項目上，他就必須將可攜式終端機11指向顯示螢幕10a上之項目120。此時，透過可攜式終端機11中光感測裝置12的偵測到該爲項目120一部份之數位資料編碼區域120a所射出的光線，該傳送數位資料的解碼隨即展開。接著，可攜式終端機11就要將解碼出之傳送數位資料傳送至電視遊樂器31。

將可攜式終端機11安裝於電視遊樂器31之安裝單元32中，可完成傳送數位資料從可攜式終端機11至電視遊樂器31之傳送。當然，此數位資料之傳送也是可以用無線的方式來進行。

透過這樣的操作方式，使用者可得到他所想要的項目A，並藉著此項選擇，繼續往下進行電視遊戲。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（16）

此方法使得我們有能力將編在影像中之傳送數位資料解碼出來，並以之作爲遊戲所需的資料。

在本具體實施例中，數位資料編碼器7利用數位資料編碼區域來作爲數位資料的編入對象，並且是每一個畫面傳送一個位元之數位資料，不過，我們當然可以藉著改變圖像之掃描線在垂直或水平方向上的顯示亮度或是色度，來達到傳送含有不止一個位元資料之訊號的目的。

我們也可以在該數位資料編碼區域中顯示出一個類似所謂條碼的東西。如果是這樣，藉著此類似條碼物的顯示，我們可區分的出何者爲圖像與何者爲此附加於上的數位資料編碼區域。

在上述的具體實施例中，數位資料乃是編碼於該爲影像一部份之數位資料編碼區域之中，不過，我們也可以以變更整個圖像顏色的方式來編碼該數位資料。這也就是說，該傳送數位資料可編碼於上述整個圖像101的顏色變化。

可攜式終端機11其據以解出該傳送數位資料的光線範圍，可以是可見光與紅外線範圍。如果是這樣，舉個例子，光感測裝置12就會擁有用以切換接收可見光與紅外線的裝置。如果採用的是這種方式，我們就可以藉著改變數位資料編碼區域可見光的顏色或紅外線，來編碼該傳送數位資料。

接下來要舉一個有關上述遊樂系統之例子，並予以詳細說明。圖8是一個包含電視遊樂器301以及可攜式電子裝置400之遊樂系統。該電視遊樂器301相當於前述之電視遊樂

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（17）

器31，該可攜式電子裝置400則是相當於前述的可攜式終端機11。

就如圖8與9所示的，該可攜式電子裝置400可以裝卸於電視遊樂器301，其可與電視遊樂器301進行資料的交換。在此遊樂系統中，電視遊樂器301形成所謂的主機，而可攜式電子裝置400則形成所謂的終端機。譬如，在此遊樂系統中，該電視遊樂器301是用來作爲執行儲存在光碟或其他儲存媒體中遊戲程式之用。

就如圖8與9所示的，電視遊樂器301讀取儲存在儲存媒體中之應用程式，並根據使用者(玩遊戲的人)所下的指令來執行該程式。譬如，藉著遊戲的執行，它主導著整個遊戲的進行，顯示以及聲音的控制。

外覆以一個大致呈正方形外殼之電視遊樂器301主單元302，其中央有一個磁碟安裝單元303，該等可提供出遊戲或其他應用程式之光碟或其他儲存媒體可安置於其上；此主單元302還包含一個重置開關304，以便隨時可重置該遊戲程式；以及在安裝光碟時所需用的電源開關305，磁碟操作開關306；以及兩個插槽307A與307B。

我們也可以將電視遊樂器301設計成，不僅僅可從儲存媒體得到應用程式，還可以透過通訊線路獲得程式。譬如，我們可以將電視遊樂器301設計成可透過廣播電路或其他通訊電路來接收資料。

可攜式電子裝置400或控制器320可以連接到插槽307A與307B。此處之控制器320相當於前述之控制器33。插槽

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（18）

307A與307B則相當於前述之連接單元32。

控制器320具有第一與第二操作部份321與322，左手鈕323L，右手鈕323R，啓動鈕324，選擇鈕325，類比可操控之操作部份331與332，用以選擇操作部份331與332操作模式之模式選擇開關333，用以顯示所選操作模式之顯示單元334。另尚有圖中看不到的振動引發機構，它位在控制器320的內部。此振動引發機構會根據譬如，遊戲程式的進展內容，致令該控制器320產生振動。此控制器320經由連接部326，而與主單元302的插槽307B在電氣上有所連接。

譬如，若連接兩個控制器320於插槽307A與307B，就可以讓兩個使用者同時使用此遊樂系統，這也就是說，譬如，他們可以玩一個互相對抗的競賽遊戲。插槽307A與307B不限於兩個像這樣的系統。

就如圖10A中至10C所示的，可攜式電子裝置400具有一個外殼401，並配備有用以輸入各式資訊之操作單元420，以及由液晶顯示幕(LCD)所組成之顯示單元430，等等；以及可使無線通訊裝置所發射之，譬如，紅外線得以通過以執行無線通訊之射窗單元440。

該由上殼401a與下殼401B所組合而成之外殼401，其內部是一個基板，基板上則有記憶元件，等等。外殼401的外形，適可使其插入電視遊樂器301主單元302的插槽307A與307B中。

射窗單元440提供在外殼401的另外一端，其形狀略呈半圓形。顯示單元430的位置則是靠近射窗440，並佔據大約

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（19）

上殼401a一半的面積。

操作單元420具一或多個用以執行事件輸入以及各式選擇，等等之操作鈕421，422，該操作單元以與射窗單元440相同的形成方式，形成於上殼401a中、射窗單元440的相對側，並佔據上殼401a大約一半的面積。該操作單元420在蓋子410的上端，蓋子410則可旋轉於外殼401之上。此處操作鈕421，422是從蓋子410的上表面貫穿到蓋子410的下表面。這些操作鈕421，422設計成他們可移進或移出蓋子410的上表面，並且可支撐於其上。

可攜式電子裝置400外殼401的內部有一個基板，它的位置與蓋子410的位置相合，而在此基板上也有開關按壓單元。該開關按壓單元的位置與操作按鈕421，422的位置相對應，當蓋子410蓋下時，兩者正可對上。因此，當操作鈕421，422被按下時，該開關按壓單元就也跟著會按壓到像是膜片開關這樣的壓力開關。

就如圖9所示的，可攜式電子裝置400的操作單元420就是如此地形成於蓋子410中，而圖中所示的可攜式電子裝置400是以蓋子410打開的狀態，插在電視遊樂器301的主單元302中。

上示之圖8至圖10即爲電視遊樂器301以及可攜式電子裝置400的外觀。圖11與12顯示的則是電視遊樂器301與可攜式電子裝置400二者組合起來時之電路。

如圖11所示，電視遊樂器301具有一由中央處理單元(351)以及其週邊裝置…等等所組成之控制系統350；一圖

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（20 ）

形處理單元(GPU)351會將其所繪之圖像存入畫面緩衝器363…等等；一由聲音處理單元(SPU)…等等所構成，可製造出音樂聲調以及音效之聲音系統370；一用以控制其上錄有應用程式之光碟之光碟控制器380；一通訊控制器390，該控制器控制控制器320信號之輸入與輸出、使用者輸入之指令、以及由其上錄有遊戲的設定…等等之記憶卡500與可攜式電子裝置400而來之資料；一將上述部件連接起來之匯流排395；一構成與其他裝置溝通之介面(SIO)397之並列輸入－輸出入介面(PIO)396；一串列輸入－輸出入介面以及一用以執行廣播資料接收處理…等等之通訊資料處理單元(圖未示)。

控制系統350具有CPU 351，一用以執行插斷控制以及直接記憶體存取(DMA)轉移…等等控制之週邊裝置控制器352，一由隨機存取記憶體(RAM)所構成之主記憶體353，以及一唯讀記憶體(ROM)354。

主記憶體353為可儲存各式樣資料之記憶裝置。儲存在此主記憶體353中的是，譬如，由封包介質中讀取而來之程式或資料…等等。

裝 訂 線

順請委員明示 90.8.-3 年 月 日所提之修正本有無變更實質內容是否准予修正。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（21）

ROM 354該記憶體裝置，可儲存各種可管理主記憶體353，圖形系統360以及聲音系統370…等等之程式-包括所謂的作業系統。

CPU 351藉著執行該儲存在ROM 354中之作業系統來控制整個電視遊樂器301。

當電源初一打開時，此CPU 351就會根據啓動順序，執行該儲存在ROM 354中之作業系統，並開始控制圖形系統360，聲音系統370…等等。舉個例子，一旦作業系統開始被執行，CPU 351就會執行整個電視遊樂器301的初始化工作，這其中包括了操作的確認，然後CPU 351就會去控制光碟控制器380，執行該儲存在光碟中之應用程式。執行此應用程式後，CPU 351就會根據使用者的輸入來控制圖形系統360，聲音系統370…等等，以及控制圖像的顯示與音效、音樂的產生。

圖形系統360包含一可進行例如座標轉換處理之幾何轉換引擎(GTE)361，一可根據CPU 351繪圖指令來描繪圖像之GPU 362，一用以儲存此GPU 362所繪圖像之畫面緩衝器363，以及一可用以將像是離散餘弦轉換或相類似的正交轉換所編碼壓縮而成之圖像資料予以解碼之圖像解碼器364。

GTE 361具，譬如，可平行處理多重運算之平行計算機構，因而有能力執行高速的運算，像是：座標轉換，光源計算，以及回應CPU 351所發出之運算要求而做之矩陣或向量計算。舉個例詳細地說，假設有一個平面著色的情

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（ 22）

況，譬如，要將一三角形的面塗以同一顏色，而此GPE 361的座標計算執行能力，最高可達大約每秒塗1.5百萬個面，那麼，不僅僅CPU 351的負荷可得以減輕，也令此電視遊樂器301具執行高速座標運算的能力。

GPU 362會根據CPU 351所發出的描繪指令，將其所繪之面…等等存入畫面暫存器363。此GPU 362有能力每秒繪出大約360,000個多邊形。

該由所謂的雙埠RAM所構成之畫面暫存器363，有能力同時地實現GPU 362圖形之接收或主記憶體353資料之轉移，以及爲顯示而做之讀取動作。此畫面暫存器363的容量爲，譬如，1百萬位元，且可以處置水平1024個，垂直512個圖素，每圖素佔16位元之矩陣。

該畫面暫存器363除了具有作視訊輸出之顯示輸出區之外，尚具有CLUT區，此區存有當GPU 362繪出多邊形…等等時，資參考之顏色抬頭表(CLUT)，以及具織質區，該區存有之織質爲座標轉換後以及當繪圖完成後，由GPU 362所繪之多邊形…等等之映射。該CLUT與織質區動態地隨著顯示區的變更…等等而變更。

圖像解碼器364會接受CPU 351的控制，將儲存在主記憶體353中的靜止畫或動畫之圖像資料予以解碼，並將此解碼資料再儲存至主記憶體353中。此處所產生的圖像資料可以透過GPU 362存入畫面暫存器363以用作爲GPU 362所繪圖像之背景。

聲音系統370包括一可根據CPU 351所發指令來製造音樂

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（23）

以及音效之SPU 371，一可儲存此SPU 371所產生之波形資料之聲音暫存器372，以及一可將SPU 371所產生之音樂與音效予以發聲之揚聲器373。

SPU 371擁有，譬如，ADPCM（自適應差值PCM)解碼功能，此功能可將由ADPCM所自適應編碼而成之4位元差值信號還原成16位元聲頻信號；SPU 371另擁有可將儲存在聲音暫存器372中之波形資料予以播放而發出音效…等等之播放功能；SPU 371尚擁有將儲存在聲音暫存器372中之波形資料予以調變後播放之調變功能。

該聲音系統370可使用作爲所謂的取樣聲音源，在CPU 351所發指令的控制之下，依據聲音暫存器372中所儲存的波形資料，產生出音樂以及音效。

光碟控制器380具有一可播放儲存在光碟唯讀記憶體或其他光碟中之應用程式或資料之光碟裝置381；一可將已儲存之附加有譬如，誤差校正碼之程式與資料予以解碼之解碼器382；以及一可暫時儲存由光碟裝置381而來之資料，以便加速光碟資料讀取之暫存器383。該解碼器382另接有一次CPU 384。

因爲光碟裝置381所讀取的是儲存在光碟中之聲頻資料，所以，此聲頻資料除了可以是上述之ADPCM資料外，也可以是對聲頻信號執行類比／數位轉換後所得之所謂的PCM資料。ADPCM聲頻資料是4位元的形式，代表著16位元數位資料的差值；以ADPCM形式之資料爲例子，此資料會先被解碼器382解碼，解碼後的資料則被送至

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS)A4規格（210×297公釐）

修正 年 月 日
補充

五、發明說明(24)

SPU 371，接著，SPU 371就會針對該解碼後資料進行數位/類比轉換的處理，轉換後之信號則用來驅動揚聲器373。PCM聲頻資料是16位元之數位資料，此種形式之資料在被解碼器382解碼後，解碼後訊號就可用來驅動揚聲器373。

通訊控制器390包含一可透過匯流排395控制與CPU 351通訊情況之通訊控制器391。該通訊控制器391控制該連接著控制器320之控制器連接單元309的通訊，該通訊控制器391也負責輸入從使用者與記憶卡插卡單元308A與308B(示於圖9)而來之指令；使用者與記憶卡插卡單元308A與308B，其上插有記憶體卡500與可攜式電子裝置400，此二者乃是輔助記憶體裝置，其中存有遊戲設定資料…等事物。

通訊資料處理器(圖未示)可針對由天線…等所接收下之資訊，執行接收方面所需的處理；詳細地說，其具有將電視遊樂器之通訊資料予以解調之功能。這也就是說，通訊資料處理器的功用是，負責接收廣播台廣播而來之傳送資料，並針對此資料進行調變的處理。

示於圖12A上之可攜式電子裝置400，包含一控制單元(或裝置)441，一連接器442，一輸入單元(或裝置)443，一顯示器444，一時間功能單元445，一非揮發性記憶體446，一揚聲器447，作資料傳送與接收之無線通訊裝置448與無線接收裝置449，電池450，一組形成電力儲存裝置之元件：電池端子451與二極體452。

控制單元(或裝置)441是由譬如，微處理器(就如圖中所

裝 訂 線
90.8.-3
年 月 日所提之修正本有無誤寫，其內容是否准予修正。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（25）

標上的)所構成的。該控制單元441的內部有一程式記憶體單元441a，其爲一程式儲存裝置。

連接器442是一可用以連接至其他資訊裝置插槽之連接裝置。譬如，連接器442所負責的任務是：與電視遊樂器301進行資料傳送與接收之資料通信。

輸入單元(或裝置)443是由操作鈕…等所組成，用以操作所存程式之用。

顯示器444是由液晶顯示器(LCD)…等所組成，它是一個可顯示各種資訊之顯示裝置。

時間功能單元445是爲有時間可顯示而存在的，譬如，它可將時間顯示於顯示裝置444。

非揮發性記憶體446是一個用以儲存各種資料之基本元件。譬如，非揮發性記憶體446可以是像快閃記憶體這樣的半導體記憶元件，此種記憶體即便是在電源關閉的情況下，其儲存資料也不會流失。非揮發性記憶體446的功用就如前述之記憶體裝置14。

因爲該可攜式電子裝置400擁有電池450，所以我們可以用靜態隨機存取記憶體(SRAM)來作爲非揮發性記憶體446，SRAM可使資料高速地輸出入。

由於有電池450，所以即便是將該可攜式電子裝置400拆離電視遊樂器301主單元302之插槽307A與307B，其仍可獨立地操作。

電池450是，譬如，一個可充電的輔助電池。當可攜式電子裝置400插入電視遊樂器301之插槽307A與307B時，

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（26）

電力就會從電視遊樂器301供應至此電池450中。電源端子451乃是透過二極體452而連接至電池450的連接端，用的是防止反向電流的倒灌，一旦電視遊樂器301的主單元302連接上之後，電力就會供應而至。

無線通訊裝置448的任務是藉著紅外線…等來與其他記憶卡…等進行資料的通訊。無線通訊裝置448也具有前述光感測裝置12的功能。

無線接收裝置449具天線以及解碼電路…等部件；這也就是說，它可接收各種經由無線廣播所傳送而來之資料。

揚聲器447是一個可根據程式…等來發聲之發聲裝置。

上述之部件全部都連接到控制裝置441，並接受控制裝置441之控制。

圖12B所示的即爲控制裝置441之控制項目。就如圖12B所示的，控制裝置441具有一連接資訊裝置之主單元連接介面，一用以輸出入資料於記憶體之記憶體介面，一顯示介面，一操作輸入介面，一聲頻介面，一無線通訊介面，一時間控制以及一程式下載介面。

該遊樂系統是由上述之電視遊樂器301與可攜式電子裝置400所組成的。

擁有上述結構之電視遊樂器301就可以根據儲存在該安裝在光碟控制器380上之光碟中之遊戲程式，執行出電視遊戲。

此可攜式電子裝置400也可以具有從電視遊樂器301上下載應用程式，並將之儲存於微處理器441之程式記憶體部

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（27）

件441a中的能力，如此，方可使該應用程式或是操作該可攜式電子裝置400之各種驅動軟體的修改，變得容易。

就如以上所描述的，該可攜式電子裝置400可解碼出該從資料廣播台2廣播而來之影像其內含的傳送數位資料。譬如，電視遊樂器301使用已解碼出之傳送數位資料來執行電視遊戲。

本發明之資料產生裝置，具有可根據外界輸入之數位資料，每單位時間改變部份或全部影像顏色以產生圖像資料之影像資料產生裝置；由於有了這種裝置，使本發明之資料產生裝置能以變更影像顏色的方式，將數位資料編入此影像中。

是故，利用電視廣播之影像來傳送數位資料，變爲可能。

由於本發明採用了以數位資料爲依據來改變每單位時間影像部份或全部之顏色而產生圖像資料的方法，故本發明之此資料產生方法能以變更影像顏色的方式，將數位資料編入此影像中。

是故，使用電視廣播之影像來傳送數位資料，變爲可能。

本發明之資料接收器，具有一可感測該顯示在顯示裝置上之全部或部份影像光線之光感測裝置，以及一可將該由光感測裝置所感測出之部份或全部影像其每單位時間顏色的變化予以檢測出來，然後產生數位資料之資料產生裝置；由於有了此二種裝置，使本發明之資料接收器得以檢測出由該光感測裝置所感測出之部份或全部影像其每單位

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（28）

時間顏色的變化，並利用資料產生裝置，產生出該數位資料。

這也就是說，該資料接收器有能力檢測出該影像之顏色的變化，並隨後將該數位資料解碼出來。是故，利用該用以廣播動畫之電視廣播來傳送數位資料，變爲可能。

本發明之資料接收方法：首先感測出該顯示在顯示裝置上之全部或部份影像之光線，然後再檢測出該光線被感測到之部份或全部影像其每單位時間顏色的變化，最後產生數位資料；此方法使檢測該影像顏色的變化，解碼該數位資料，變得可行。

是故，利用電視廣播之影像來傳送數位資料，變爲可行。

本發明資料通訊系統所含之資料傳送器具有：一可根據所輸入的數位資料來變更部份或全部圖像每單位時間的顏色之圖像資料產生裝置，以及傳送圖像資料之產生圖像資料與傳送裝置；本發明資料通訊系統所含之資料接收器具有：一接收圖像資料之接收裝置，一可根據該圖像資料來顯示影像之顯示裝置，一可感測該顯示裝置上所顯影像之全部或部份光線之光感測裝置，以及一可將該由光感測裝置所感測出之部份或全部影像其每單位時間顏色的變化予以檢測出來，然後產生數位資料之資料產生裝置；如此，本發明之資料通訊系統就可用該資料傳送器中之該圖像資料產生裝置來根據所輸入之數位資料，改變該圖像每單位時間之全部或部份顏色，並產生圖像資料，再利用其裝置中之傳送裝置將該圖像資料傳送出去；本發明資料通訊系

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製
本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

五、發明說明（29）

統之該資料接收器根據其接收裝置所接收之圖像資料，將影像顯示於其顯示裝置上，再藉其光感測裝置來感測此顯示影像之部份或全部光線，並檢測出該光線被感測到之部份或全部影像其每單位時間顏色的變化，最後藉其資料產生裝置來產生數位資料。

此資料通訊系統能以變化影像顏色的方式，將數位資料編入中，接著，傳送該影像，並在接收到此傳送影像後，藉檢測出該影像顏色的變化，將該數位資料解出。

是故，使用電視廣播之影像來傳送數位資料，變爲可能。

本發明之資料通訊方法：以數位資料爲依據來改變每單位時間影像部份或全部之顏色而產生圖像資料；以該圖像資料爲依據，將該影像顯示於顯示裝置；感測出該顯示於顯示裝置之全部或部份影像的光線；檢測出該光線被感測到之全部或部份影像其每單位時間顏色的變化；產生數位資料；是故，此資料通訊系統能以變化影像顏色的方式，將數位資料編入該影像中，並在接收到此傳送影像後，藉檢測出該影像之顏色變化，將該數位資料解出。

是故，使用電視廣播之影像來傳送數位資料，變爲可能。

本發明所提供之資料產生裝置與資料產生方法，資料接收器與資料接收方法，以及資料通訊系統與資料通訊方法，其可利用現有影像傳收器，影像傳送裝置…等之中所用之其主要用途原是傳送影像資料用之影像傳送與接收設備，來傳送數位資料。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4 規格（210 × 297 公釐）

五、發明說明（32a）

元件符號說明

1	資料通訊系統	111	鳥
2	資料廣播站	111a	數位資料編碼區域
3	影像傳輸裝置		
4	資料接收終端機	120	項目
5、6	記憶體	120a	數位資料編碼區域
7	數位資料編碼器		
8	影像傳送器	301	電視遊樂器
9	影像接收器	302	主單元
10	影像顯示裝置	303	磁碟安裝單元
10a	顯示螢幕	304	重置開關
11	可攜式終端機	305	電源開關
12	光感測裝置	306	磁碟操作開關
13	數位資料解碼器	307A、307B	插槽
14	記憶體	320	控制器
31	電視遊樂器	321、322	第一與第二操作部份
32	安裝單元		
33	控制器	323L、323R	左手鈕與右手鈕
100	圖像區域	324	啟動鈕
101	圖像	325	選擇鈕
101a	數位資料編碼區域	326	連接部
		331、332	類比可操控之操作部份
110	昆蟲		
110a	數位資料編碼區域	333	模式選擇開關
		334	顯示單元

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

462185

第88118668號專利申請案
中文說明書修正頁(90年8月)

A7
B7

修正 90 9 -3
補充 年 月 日

五、發明說明 (32b)

350	控制系統	397	串列輸入－輸出入介面
351	中央處理單元(CPU)	400	可攜式電子裝置
353	主記憶體	401	外殼
354	唯讀記憶體(ROM)	401a、401b	上殼與下殼
360	圖形系統	410	蓋子
361	幾何轉換引擎(GTE)	420	操作單元
		421、422	操作按鈕
362	圖形處理單元(GPU)	430	顯示單元
		440	射窗單元
363	畫面緩衝器	441	控制單元或裝置
364	圖像解碼器	441a	程式記憶體單元
370	聲音系統	442	連接器
371	SPU	443	輸入單元或裝置
372	聲音緩衝器	444	顯示裝置
373	揚聲器	445	時間功能單元
380	光碟控制器	446	非揮發性記憶體
381	光碟裝置	447	揚聲器
382	解碼器	448	無線通訊裝置
383	緩衝器	449	無線接收裝置
384	次CPU	450	電池
390	通訊控制器	451	電源端子
391	通訊控制器	452	二極體
395	匯流排	500	記憶體卡
396	並列輸入－輸出入介面		

裝 訂 線

煩請委員明示 年 月 日所提之修正本有無變更實質內容是否准予修正。

90.8-3

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

四、中文發明摘要（發明之名稱：資料產生裝置及資料產生方法，資料接收器及資料接收方法，以及資料通訊系統及資料通訊方法）

根據本發明，在使用一已可使用之資料通訊系統時，有可能傳送該資料通訊系統主要通訊目的之資料外之數位資料。

本發明之資料廣播站(2)具有一數位資料編碼器(7)，該編碼器根據輸入進來之數位資料來改變每個單位時間之部份影像的顏色，然後產生圖像資料。資料接收端(4)具有，一根據圖像資料，顯示出影像之影像顯示裝置(10)，一感測該顯示於該影像顯示裝置(10)上的部份影像光線之光感測裝置(12)，以及一數位資料解碼器(13)，該解碼器檢測該光線被該光感測裝置(12)感測到之部份影像其每單位時間顏色的變化，然後產生該數位資料。

英文發明摘要（發明之名稱："DATA GENERATION DEVICE AND DATA GENERATION METHOD, DATA RECEIVER AND DATA RECEPTION METHOD, AND DATA COMMUNICATION SYSTEM AND DATA COMMUNICATION METHOD"）

According to the present invention, it is possible to, when an already available data communication system is used, transmit digital data other than data that is the main communication object of the data communication system.

A data broadcast station (2)of this invention has a digital data encoder (7), which changes, each unit time, the color of part of a moving image based on digital data that is input and generates image data. A data reception terminal (4) which has a moving image display device (10), which displays a moving image based on image data, a light sensing device (12), which senses the light of part of the moving image displayed on the moving image display device (10), and a digital data decoder (13), which detects the change, each unit time, in the color of part of the moving image whose light is sensed by the light sensing device (12) and generates the digital data.

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

1. 一種資料產生裝置，包含：

一圖像資料產生裝置，其係以輸入至其之數位資料爲依據來改變每個單位時間之影像全部或部份的顏色，以產生圖像資料者。

2. 如申請專利範圍第1項之資料產生裝置，其中該顏色的變化，至少是基本要素：色相，明度與彩度三者中之一個的變化。

3. 一種資料產生方法，其所包含之步驟：

根據數位資料來改變每個單位時間之影像其全部或部份的顏色，藉以產生圖像資料。

4. 如申請專利範圍第3項之資料產生方法，其中該顏色的變化，至少是基本要素：色相，明度與彩度三者中之一個的變化。

5. 一種資料接收器，包含：

一光感測裝置，其係可感測出該顯示於顯示裝置上之部份或全部影像光線者；以及

一數位資料解碼裝置，其係可檢測出該經由該光感測裝置所感測出之部份或全部影像其每個單位時間顏色的變化，並解碼產生出數位資料者。

6. 如申請專利範圍第5項之資料接收器，其中該顏色的變化，至少是基本要素：色相，明度與彩度三者中之一個的變化。

7. 一種資料接收方法，其所包含之步驟：

感測顯示於顯示裝置上之部份或全部影像的光線；

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

六、申請專利範圍

以及

檢測該光線被感測出之部份或全部影像其每個單位時間顏色的變化，並解碼出該數位資料。

8. 如申請專利範圍第7項之資料接收方法，其中該顏色的變化，至少是基本要素：色相，明度與彩度三者中之一個的變化。

9. 一種將影像從資料傳送器傳送至資料接收器之資料通訊系統，包含：

該資料傳送器，包括：

一根據輸入之數位資料，將每個單位時間之部份或全部影像的顏色予以編碼，並產生圖像資料之圖像資料編碼裝置，以及

一傳送該圖像資料之傳送裝置；以及

該資料接收器，包括：

一接收圖像資料之接收裝置，

一根據圖像資料，顯示出影像之顯示裝置，

一感測該顯示於該顯示裝置之影像的全部或一部份之光感測裝置，

一檢測該經由該光感測裝置所感測出之部份或全部影像其每個單位時間顏色上的變化，並解碼產生該數位資料之數位資料解碼裝置。

10. 如申請專利範圍第9項之資料通訊系統，其中該顏色的變化，至少是基本要素：色相，明度與彩度三者中之一個的變化。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準（CNS）A4規格（210×297公釐）

六、申請專利範圍

11. 一種資料通訊方法，其所包含之步驟：

產生編碼圖像資料，該資料中之部份或全部影像的顏色，根據數位資料做每個單位時間的變更；

根據該圖像資料，顯示該影像於顯示裝置上；

感測該顯示於該顯示裝置上之全部或部份影像的光線，以及

檢測該光線被檢測出之部份或全部影像其每個單位時間顏色的變化，並解碼出該數位資料。

12. 如申請專利範圍第11項之資料通訊方法，其中該顏色的變化，至少是基本要素：色相，明度與彩度三者中之一個的變化。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)A4規格(210×297公釐)

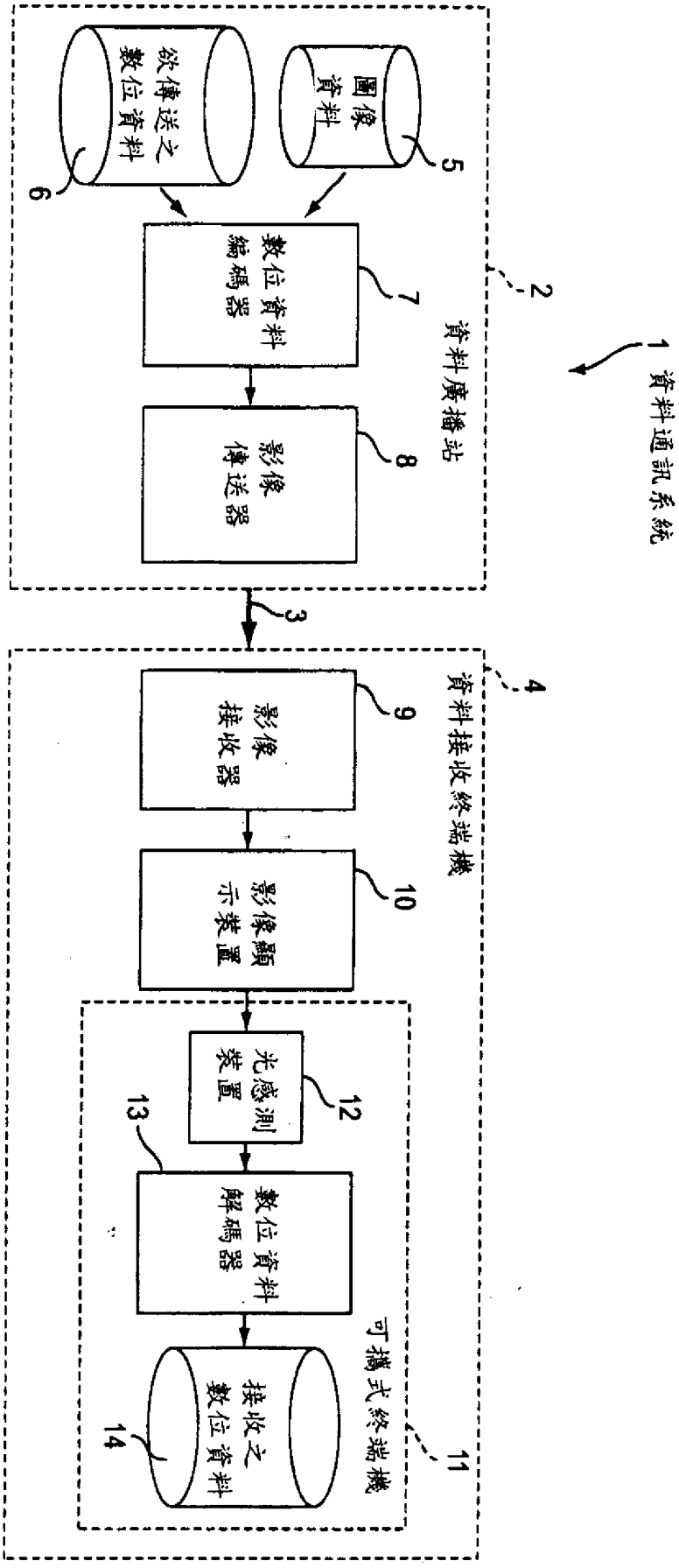

1 資料通訊系統
2 資料廣播站
圖像資料
5
欲傳送之數位資料
6
數位資料編碼器
7
影像傳送器
8
3
4 資料接收終端機
影像接收器
9
影像顯示裝置
10
11 可攜式終端機
光感測裝置
12
13
數位資料解碼器
接收之數位資料
14

圖 1

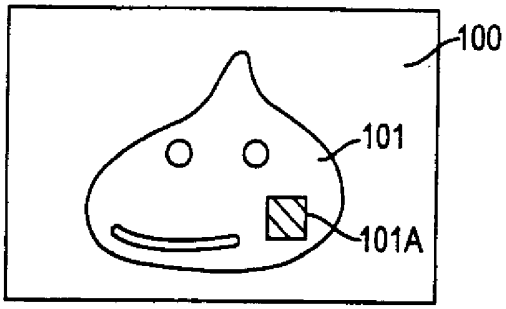


圖 2

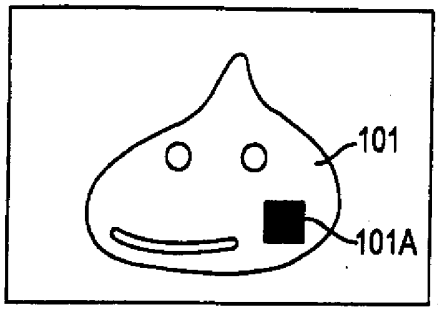


圖 3A

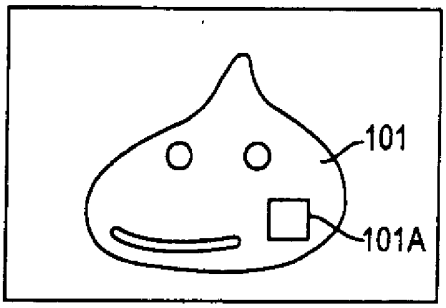


圖 3B

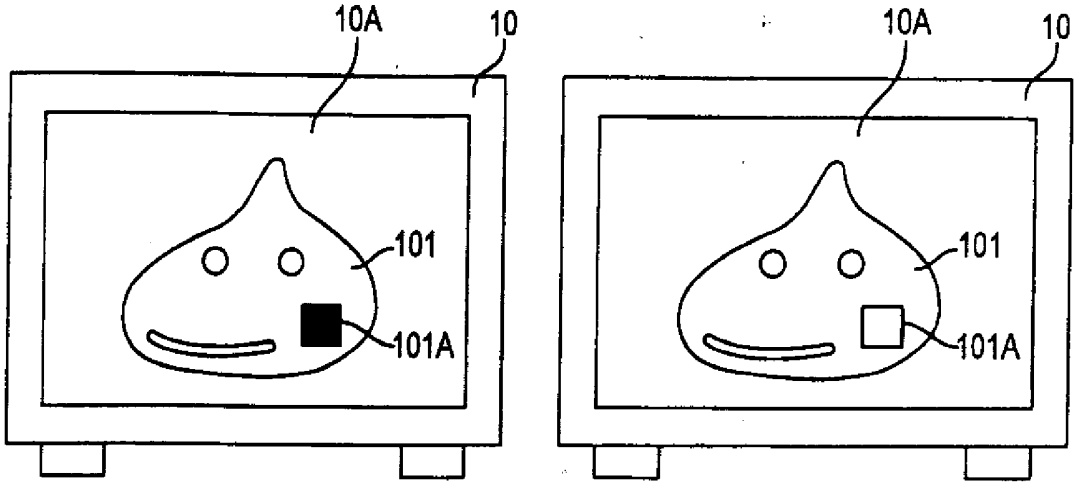


圖 4A　　圖 4B

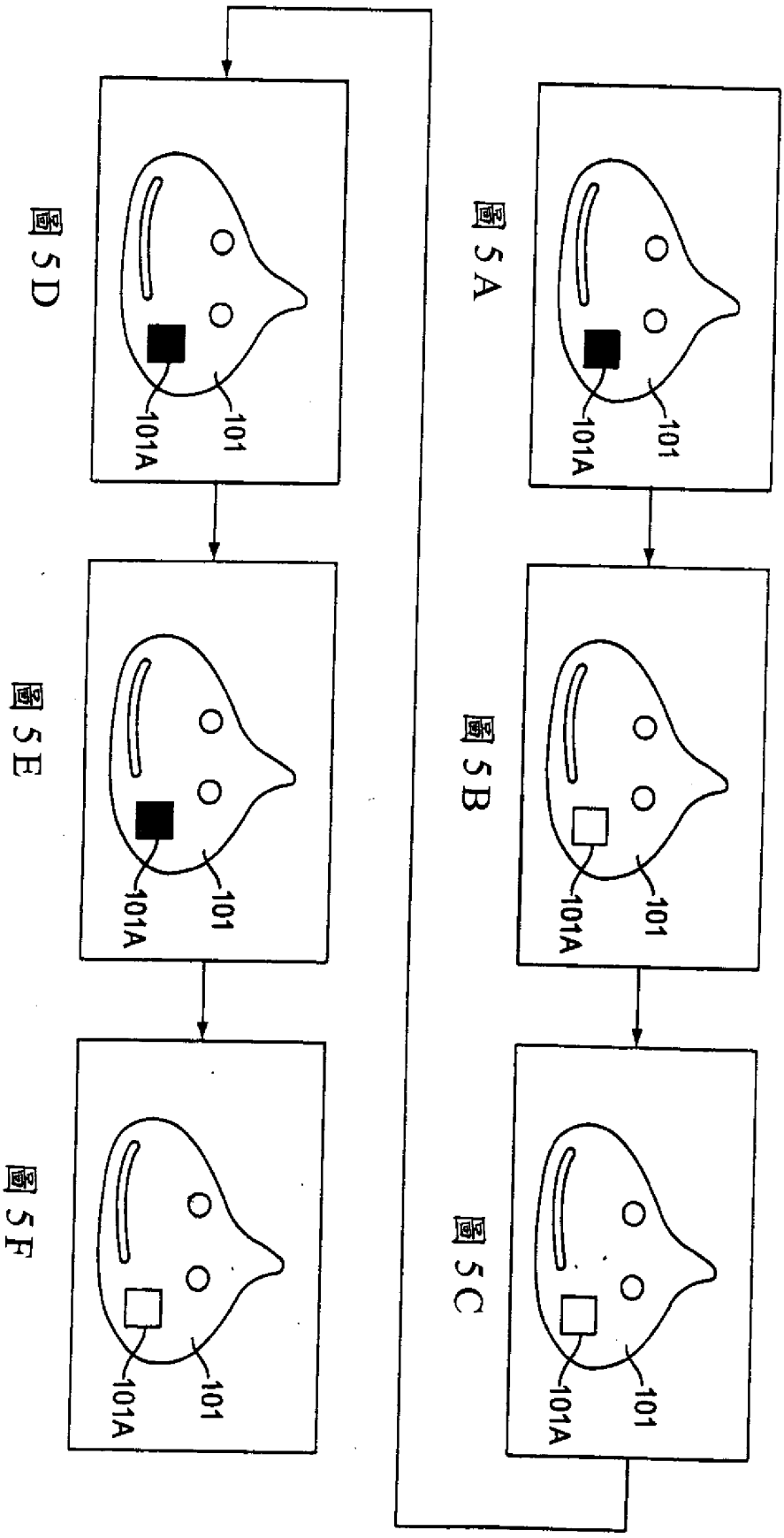


圖 5A

圖 5B

圖 5C

圖 5D

圖 5E

圖 5F

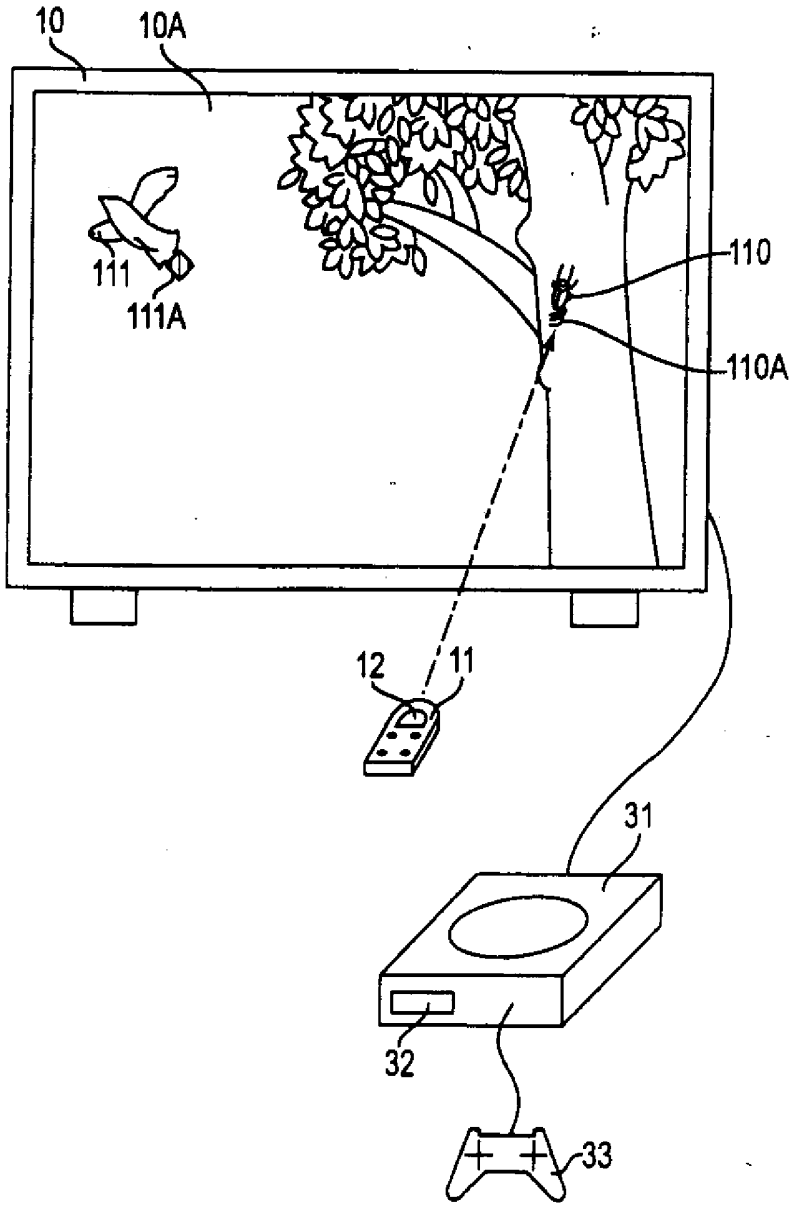


圖 6

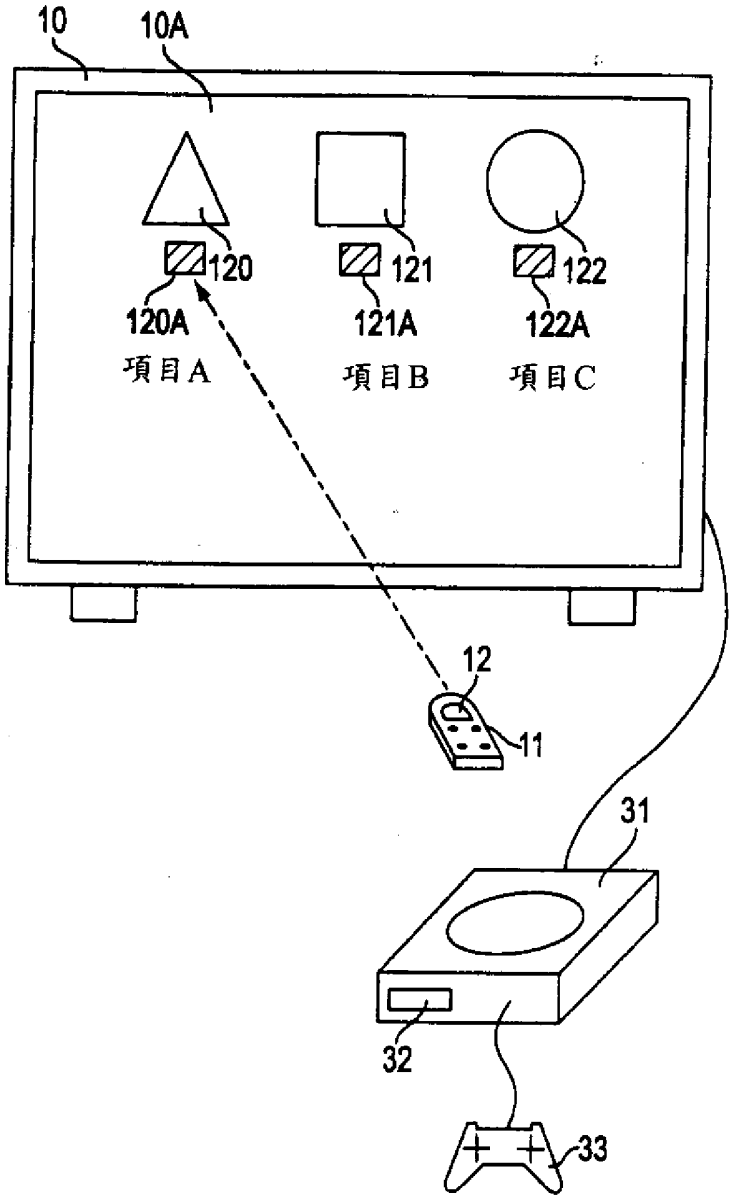


圖 7

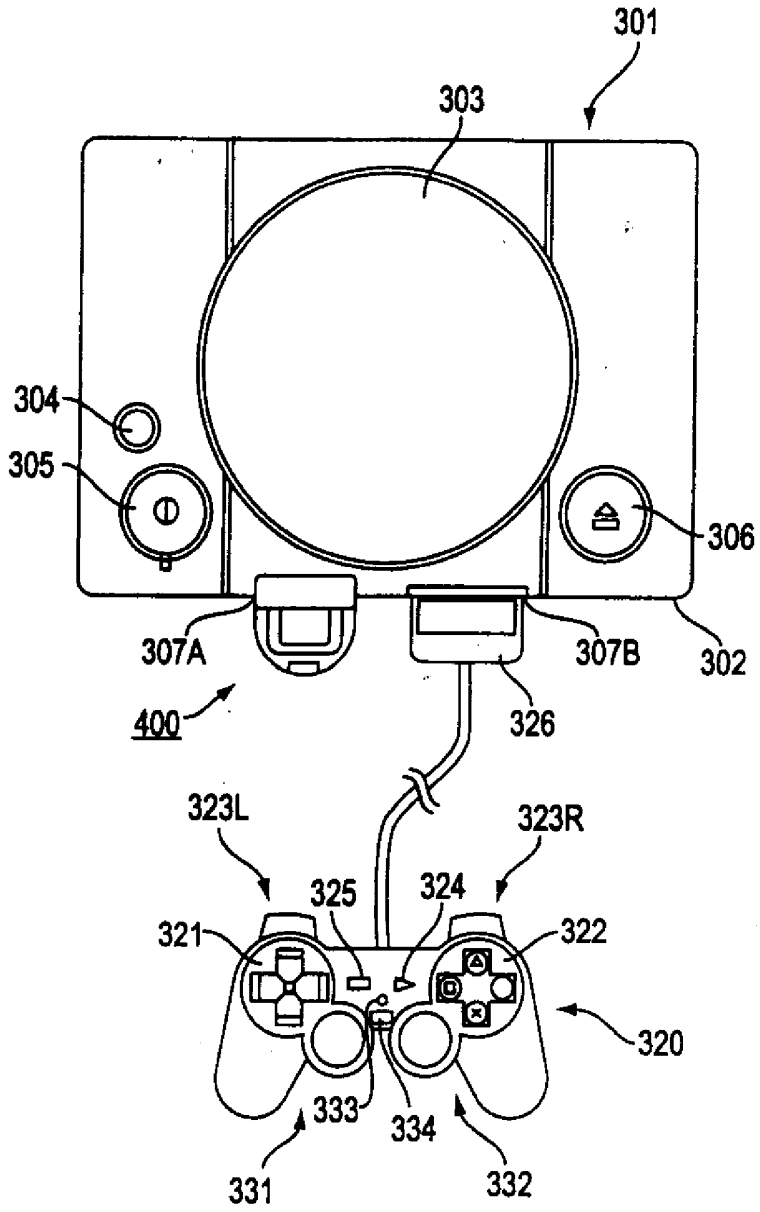

301
303
304
305
306
307A
307B
302
400
326
323L
323R
325
324
321
322
320
333
334
331
332

圖 8

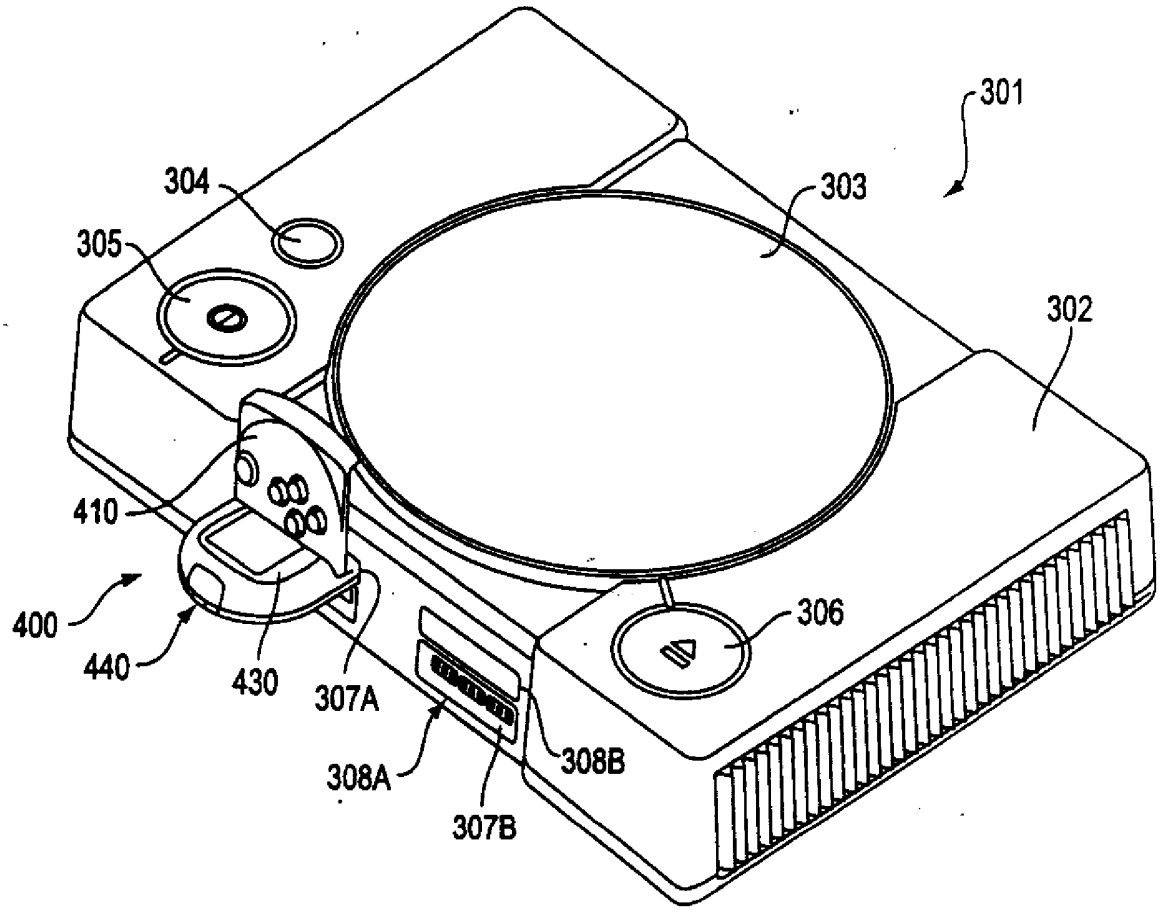


圖 9

圖10A

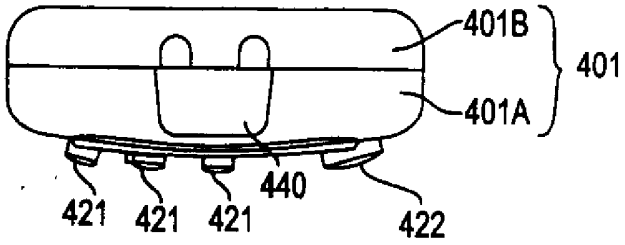


圖10B

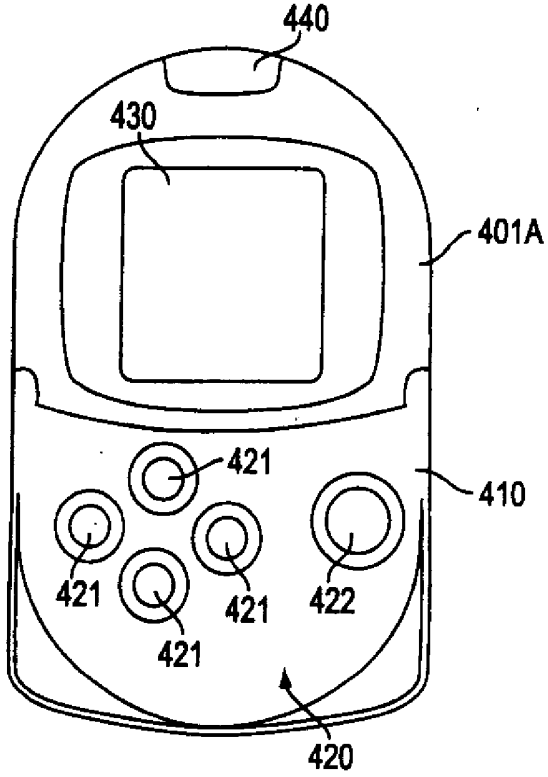
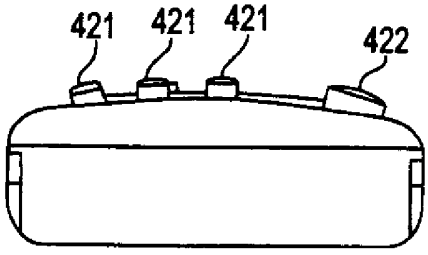


圖10C



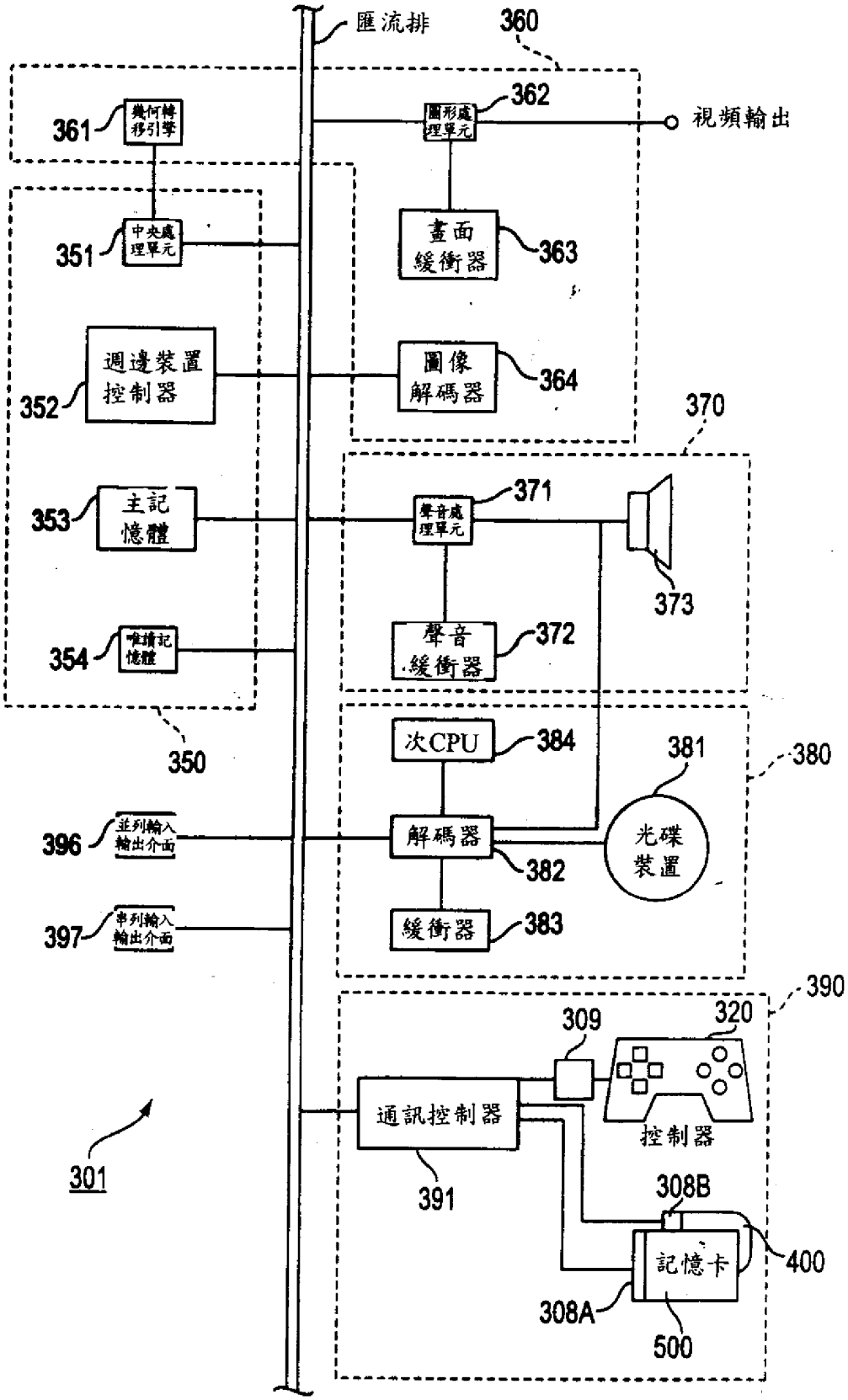

匯流排
360
幾何轉移引擎
361
圖形處理單元
362
視頻輸出
中央處理單元
351
畫面緩衝器
363
週邊裝置控制器
352
圖像解碼器
364
370
主記憶體
353
聲音處理單元
371
373
唯讀記憶體
354
聲音緩衝器
372
350
次CPU
384
381
380
並列輸入輸出介面
396
解碼器
光碟裝置
382
串列輸入輸出介面
397
緩衝器
383
390
309
320
通訊控制器
控制器
301
391
308B
400
記憶卡
308A
500

圖 11

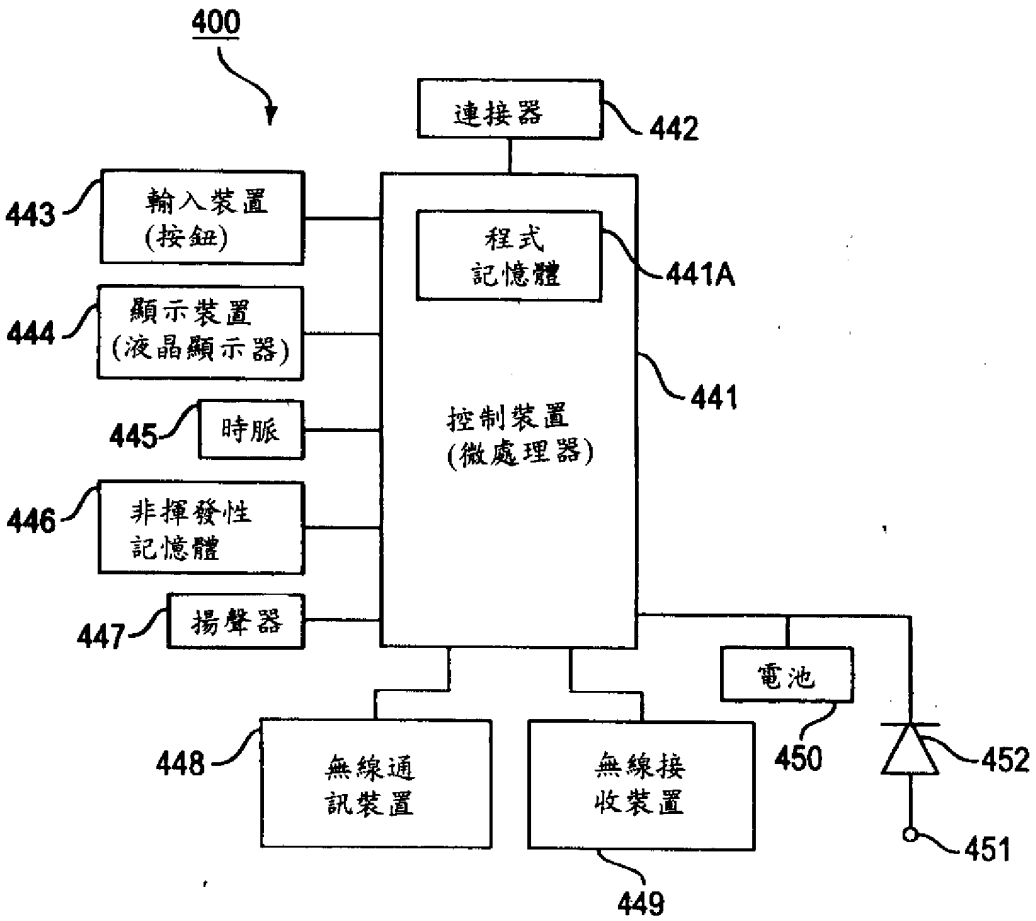

400
連接器
442
443
輸入裝置
(按鈕)
程式
記憶體
441A
444
顯示裝置
(液晶顯示器)
441
445
時脈
控制裝置
(微處理器)
446
非揮發性
記憶體
447
揚聲器
電池
448
無線通
訊裝置
無線接
收裝置
450
452
451
449

圖 12A

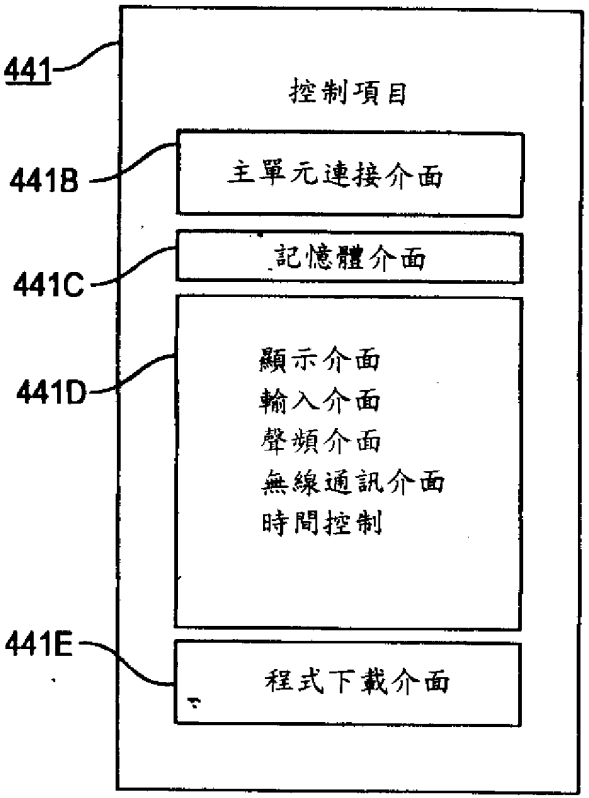

441
控制項目
441B
主單元連接介面
441C
記憶體介面
441D
顯示介面
輸入介面
聲頻介面
無線通訊介面
時間控制
441E
程式下載介面

圖 12B

五、發明說明（20 ）

形處理單元(GPU)351會將其所繪之圖像存入畫面緩衝器363…等等；一由聲音處理單元(SPU)…等等所構成，可製造出音樂聲調以及音效之聲音系統370；一用以控制其上錄有應用程式之光碟之光碟控制器380；一通訊控制器390，該控制器控制控制器320信號之輸入與輸出、使用者輸入之指令、以及由其上錄有遊戲的設定…等等之記憶卡500與可攜式電子裝置400而來之資料；一將上述部件連接起來之匯流排395；一構成與其他裝置溝通之介面(SIO)397之並列輸入－輸出入介面(PIO)396；一串列輸入－輸出入介面以及一用以執行廣播資料接收處理…等等之通訊資料處理單元(圖未示)。

控制系統350具有CPU 351，一用以執行插斷控制以及直接記憶體存取(DMA)轉移…等等控制之週邊裝置控制器352，一由隨機存取記憶體(RAM)所構成之主記憶體353，以及一唯讀記憶體(ROM)354。

主記憶體353為可儲存各式樣資料之記憶裝置。儲存在此主記憶體353中的是，譬如，由封包介質中讀取而來之程式或資料…等等。

裝 訂 線

順請委員明示 90.8.-3 年 月 日所提之修正本有無變更實質內容是否准予修正。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

修正 年 月 日
補充

五、發明說明(24)

SPU 371，接著，SPU 371就會針對該解碼後資料進行數位/類比轉換的處理，轉換後之信號則用來驅動揚聲器373。PCM聲頻資料是16位元之數位資料，此種形式之資料在被解碼器382解碼後，解碼後訊號就可用來驅動揚聲器373。

通訊控制器390包含一可透過匯流排395控制與CPU 351通訊情況之通訊控制器391。該通訊控制器391控制該連接著控制器320之控制器連接單元309的通訊，該通訊控制器391也負責輸入從使用者與記憶卡插卡單元308A與308B(示於圖9)而來之指令；使用者與記憶卡插卡單元308A與308B，其上插有記憶體卡500與可攜式電子裝置400，此二者乃是輔助記憶體裝置，其中存有遊戲設定資料…等事物。

通訊資料處理器(圖未示)可針對由天線…等所接收下之資訊，執行接收方面所需的處理；詳細地說，其具有將電視遊樂器之通訊資料予以解調之功能。這也就是說，通訊資料處理器的功用是，負責接收廣播台廣播而來之傳送資料，並針對此資料進行調變的處理。

示於圖12A上之可攜式電子裝置400，包含一控制單元(或裝置)441，一連接器442，一輸入單元(或裝置)443，一顯示器444，一時間功能單元445，一非揮發性記憶體446，一揚聲器447，作資料傳送與接收之無線通訊裝置448與無線接收裝置449，電池450，一組形成電力儲存裝置之元件：電池端子451與二極體452。

控制單元(或裝置)441是由譬如，微處理器(就如圖中所

裝 訂 線
90.8.-3
年 月 日所提之修正本有無誤寫，其內容是否准予修正。

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

五、發明說明（32a）

元件符號說明

1	資料通訊系統	111	鳥
2	資料廣播站	111a	數位資料編碼區域
3	影像傳輸裝置		
4	資料接收終端機	120	項目
5、6	記憶體	120a	數位資料編碼區域
7	數位資料編碼器		
8	影像傳送器	301	電視遊樂器
9	影像接收器	302	主單元
10	影像顯示裝置	303	磁碟安裝單元
10a	顯示螢幕	304	重置開關
11	可攜式終端機	305	電源開關
12	光感測裝置	306	磁碟操作開關
13	數位資料解碼器	307A、307B	插槽
14	記憶體	320	控制器
31	電視遊樂器	321、322	第一與第二操作部份
32	安裝單元		
33	控制器	323L、323R	左手鈕與右手鈕
100	圖像區域	324	啟動鈕
101	圖像	325	選擇鈕
101a	數位資料編碼區域	326	連接部
		331、332	類比可操控之操作部份
110	昆蟲		
110a	數位資料編碼區域	333	模式選擇開關
		334	顯示單元

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)

462185

第88118668號專利申請案
中文說明書修正頁(90年8月)

A7
B7

修正 90 9 -3
補充 年 月 日

五、發明說明 (32b)

350	控制系統	397	串列輸入－輸出入介面
351	中央處理單元(CPU)	400	可攜式電子裝置
353	主記憶體	401	外殼
354	唯讀記憶體(ROM)	401a、401b	上殼與下殼
360	圖形系統	410	蓋子
361	幾何轉換引擎(GTE)	420	操作單元
		421、422	操作按鈕
362	圖形處理單元(GPU)	430	顯示單元
		440	射窗單元
363	畫面緩衝器	441	控制單元或裝置
364	圖像解碼器	441a	程式記憶體單元
370	聲音系統	442	連接器
371	SPU	443	輸入單元或裝置
372	聲音緩衝器	444	顯示裝置
373	揚聲器	445	時間功能單元
380	光碟控制器	446	非揮發性記憶體
381	光碟裝置	447	揚聲器
382	解碼器	448	無線通訊裝置
383	緩衝器	449	無線接收裝置
384	次CPU	450	電池
390	通訊控制器	451	電源端子
391	通訊控制器	452	二極體
395	匯流排	500	記憶體卡
396	並列輸入－輸出入介面		

裝 訂 線

煩請委員明示 年 月 日所提之修正本有無變更實質內容是否准予修正。

90.8-3

本紙張尺度適用中國國家標準(CNS) A4規格(210×297公釐)