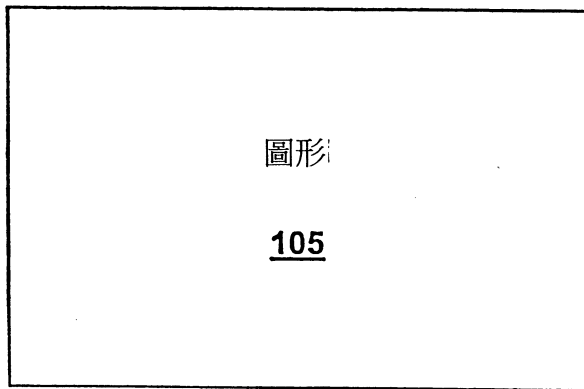
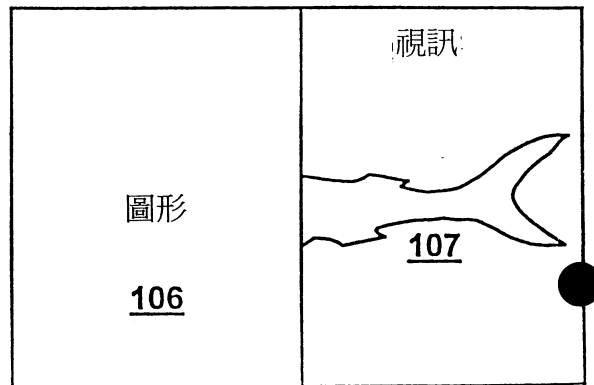


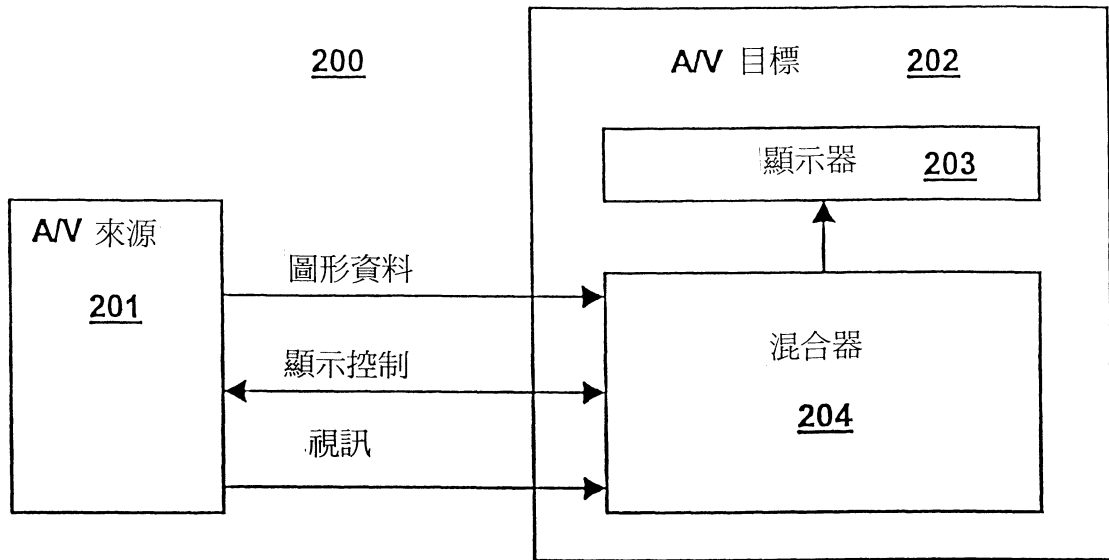
第 1A 圖



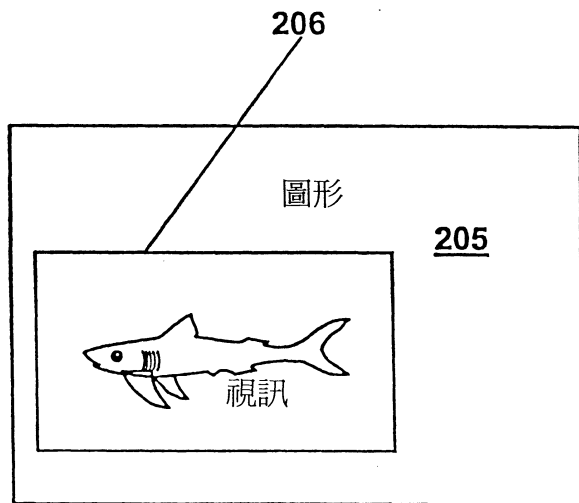
第 1B 圖



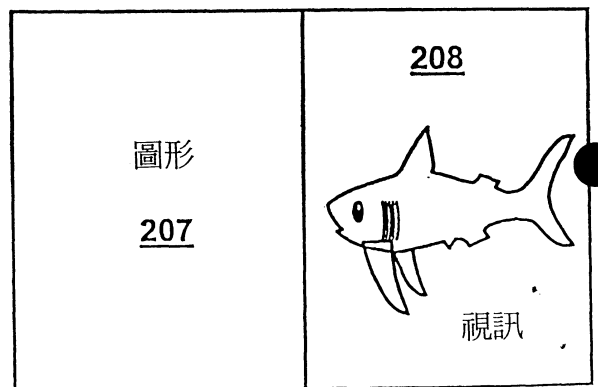
第 1C 圖



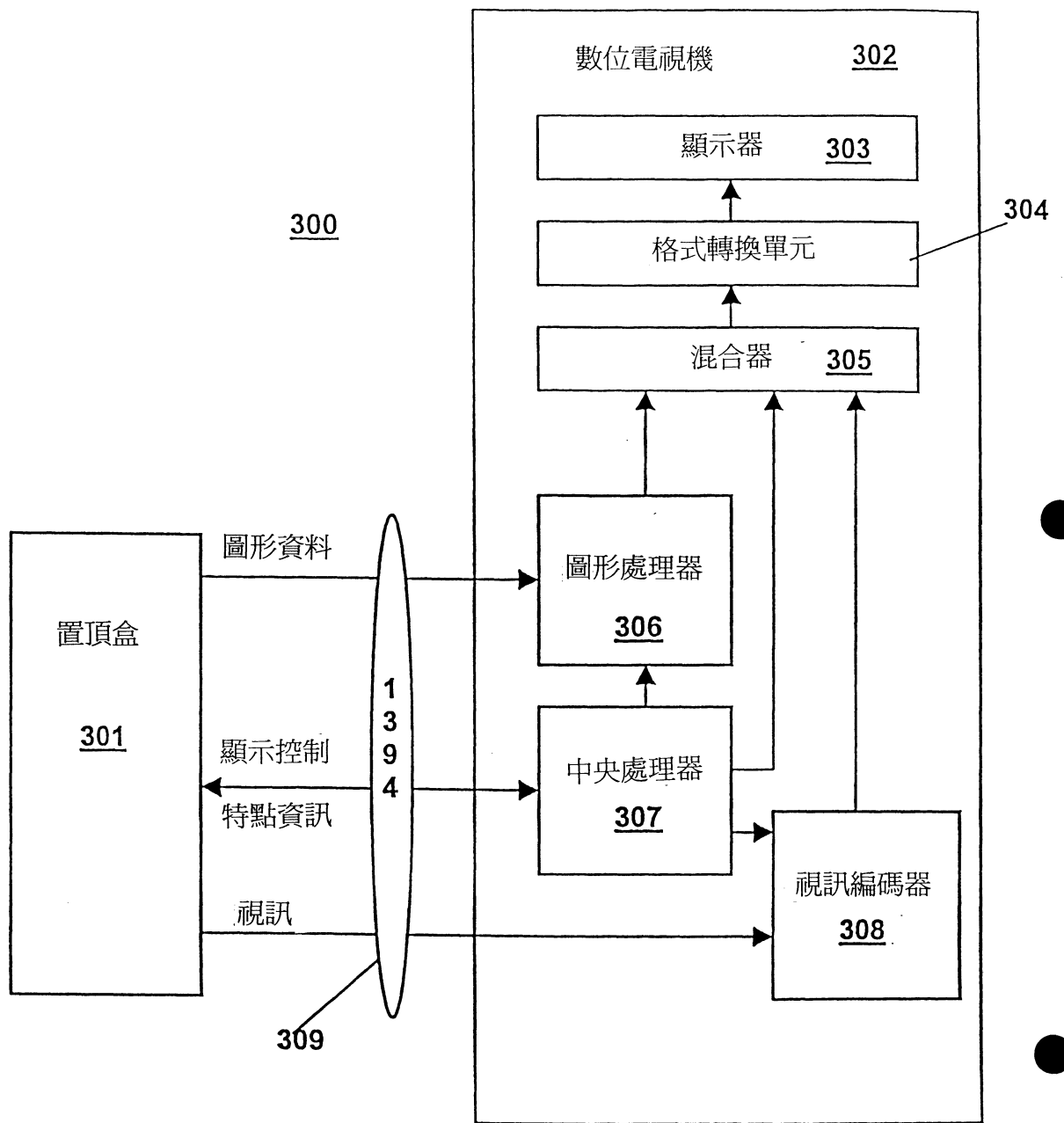
第2A圖



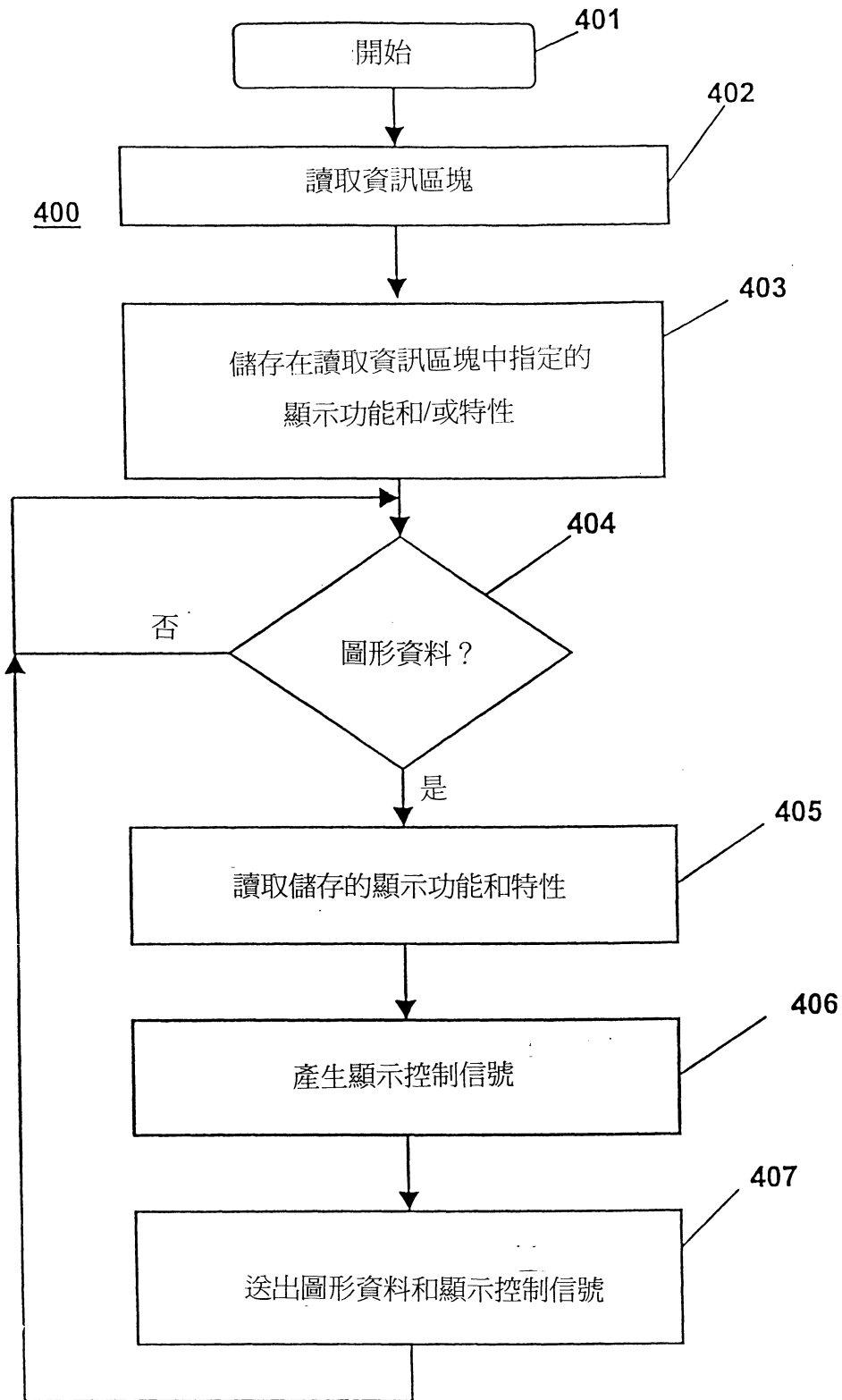
第2B圖



第2C圖



第 3 圖



第 4 圖

發明專利說明書

540244

(填寫本書件時請先行詳閱申請書後之申請須知，作※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號: 90124485 ※IPC 分類: H04N 7/08

※ 申請日期: 90.10.4

壹、發明名稱

(中文) 視訊/圖形資料之遠端顯示控制

(英文) REMOTE DISPLAY CONTROL OF VIDEO/GRAPHICS DATA

貳、發明人 (共 1 人)

發明人 1 (如發明人超過一人，請填說明書發明人續頁)

姓名: (中文) 安哲弘

(英文) Cheol-hong An

住居所地址: (中文) 大韓民國京畿道水原市八達區梅灘 3 洞 416 番地

(英文) 416 Maetan3-dong, Paldal-gu, Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

國籍: (中文) 韓國 (英文) KR

參、申請人 (共 1 人)

申請人 1 (如發明人超過一人，請填說明書申請人續頁)

姓名或名稱: (中文) 三星電子股份有限公司

(英文) Samsung electronics Co., Ltd.

住居所或營業所地址:

(中文) 大韓民國京畿道水原市八達區梅灘洞 416 番地

(英文) 416, Maetan-dong, Paldal-gu, Suwon-city, Kyungki-do, Republic of Korea

國籍: (中文) 韓國 (英文) KR

代表人: (中文) 尹鍾龍

(英文) Jong-yong Yun

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

發明人 2

姓名：(中文) 金度亨

(英文) Do-hyoung Kim

住居所地址：

(中文)大韓民國京畿道水原市八達區靈通2洞969-1番地三星 Apt., 922
棟 201 號

(英文) 922-201 Samsung Apt., 969-1 Ylungtong 2-dong, Paldal-gu,
Suwon-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea

國籍：(中文) 韓國 (英文) KR

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

捌、聲明事項

本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間，其日期為：

本案已向下列國家（地區）申請專利，申請日期及案號資料如下：

【格式請依：申請國家（地區）；申請日期；申請案號 順序註記】

1. 美國；2001/06/30；09/917,272

2.

3.

主張專利法第二十四條第一項優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；日期；案號 順序註記】

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

【格式請依：申請日；申請案號 順序註記】

1.

2.

3.

主張專利法第二十六條微生物：

國內微生物 【格式請依：寄存機構；日期；號碼 順序註記】

1.

2.

3.

國外微生物 【格式請依：寄存國名；機構；日期；號碼 順序註記】

1.

2.

3.

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。

玖、發明說明

(發明說明應敘明：發明所屬之技術領域、先前技術、內容、實施方式及圖式簡單說明)

發明領域

本發明與資料交換和資料處理有關；且特別是有關於一種方法及裝置，其中由來源(source)傳送圖形資料(graphics data)到目標(target)，目標接收並顯示圖形資料。較特別的是，圖形資料的來源控制圖形資料如何在目標上顯示。

習知技術

現今的世界充滿了過多的產品用來接收及顯示視訊信號。例如：電視廣播站，衛星廣播服務，視訊供給服務，及其他相關的服務。這些視訊信號接收器產品的範圍包括，只能的以類比模式接收及處理視訊信號的產品，以數位模式接收及處理視訊信號的產品，到能以類比模式及數位模式接收及處理視訊信號的產品。有些產品內建有其他整合功能，例如錄影的能力或是其他類似的功能。各產品間現有的視訊信號顯示功能也有很大差異，例如：畫面中有畫面(picture-in-picture PIP)，圖形中有畫面(picture-in-graphics PIG)，雙螢幕，或是其他類似的功能。

目前有很多各種樣式的產品或是來源用來傳送視訊信號，例如：空中廣播電台，有線電視經營者，直播衛星服務，即時視訊供給服務，及其它類似的服務。除了視訊信號，有很多這樣的來源也傳送圖形資料，以在接收端顯示，並藉以提供程式指引，廣告，增值服務(例如股票報價，

新聞服務，...等)，或是其他類似的服務。圖形資料可以是各種可見的格式，例如：文字，靜止的圖片，互動式的選單螢幕，或是圖形資料本身也可以是另一種視訊流(video stream)。

舉例來說，第 1 圖繪示一個習知的視訊/圖形資料傳送及接收設備 100。其中視訊信號的來源，A/V 來源 101 連同視訊信號，也傳送圖形資料到一個例如是 A/V 目標 102 的接收器產品。按照慣例，在 A/V 目標 102 中的一個混合器 104 組合圖形資料和視訊信號，此合成信號被送到顯示器 103，以提供圖形資料和視訊顯示給電視觀眾看。

然而，在如上所述習知的視訊/圖形資料傳送及接收系統，因為 A/V 來源 101 並未傳送有關如何將視訊及圖形資料組合的資訊，A/V 目標 102 必須決定如何顯示特別是與視訊信號有關的圖形資料，其中視訊信號有可能與圖形資料同時顯示。因此，混合器 104 並不知道例如像是 A/V 來源 101 的圖形資料的來源，想要如何顯示圖形資料，就組合所接收到的視訊信號和圖形資料。即使 A/V 目標 102 具有像是畫面中有畫面，圖形中有畫面，雙螢幕，或是類似功能的更先進的顯示功能，一般的混合器 104 也只是採用像是簡單覆蓋的最簡單的方法來組合這兩個信號。

且更特別的是，在數位電視(DTV)的情況中，有可能是經由一個 IEEE 1394 的串列界面，連接到一個置頂盒(set-top-box STB)，其中 IEEE 1394 的串列界面在 1995 年出版的“IEEE 1394, Standard for High Performance Serial

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

Bus”中有詳細的闡述，在此併入說明以為參考。數位電視從置頂盒接收圖形資料和視訊信號(例如一個 MPEG 傳輸流 transport stream)。在美國採用電子工業聯盟(Electronics Industries Alliance EIA) EIA-775-A 及 EIA-799 的特定標準來管理視訊信號和圖形資料的傳輸，其中 EIA-775-A 在 2000 年 4 月所出版的”DTV 1394 Interface Specification”中有詳細的闡述，EIA-799 在 1999 年 6 月出版的”On Screen Display Specification”中有詳細的闡述，兩者皆在此併入說明以為參考。因為這些標準並沒有提供置頂盒用來傳送控制資訊的方法，以用來合併圖形與視訊信號，或是顯示本身，所以決定兩種顯示將如何均衡地互相組合的工作，仍然是留給像是數位電視一樣的接收產品來做。

目前的標準最多是提供使用”像素定義(pixel definition)”的規格，將圖形資料顯示覆蓋到視訊顯示上。其中”像素定義”定義像素的位置，大小，以及增益係數給圖形資料使用。也就是減弱圖形資料，以使得當視訊在背景顯示時，圖形資料以稍為透明的方式顯示在前景。然而，像素定義是圖形資料的一部分，其並未定義視訊顯示和圖形顯示之間的相互關係。況且，在此之前的習知系統並未允許圖形資料的來源指定視訊顯示如何配合相關的圖形資料顯示。因此，儘管很多習知的數位電視機具有先進的顯示功能，例如：畫面中有畫面，圖形中有畫面，雙螢幕，色度鍵入(chroma keying)，色彩鍵入(color keying)，或是其他類似的功能，這些功能並沒有被使用，以使得數

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

位電視機知道圖形資料想要如何被顯示。因此，習知系統中的數位電視機一般只是執行一個簡單的顯示的覆蓋，例如是覆蓋在像第 1A 圖及第 1B 圖中所繪示的視訊信號和圖形資料/視訊信號的顯示上面。

因此，顯示器產品有可能顯示如在第 1B 中所繪示的圖形 105，其中圖形 105 是覆蓋整個螢幕。或是好一點的像第 1C 圖所繪示的，同時顯示 106 及 107 的圖形資料和視訊信號，其中圖形顯示覆蓋視訊顯示的一部分，因此造成視訊顯示的一部分模糊。

如上所述的習知的圖形/視訊傳輸和顯示的方法及裝置，並未使用接收器/顯示產品可用的顯示功能。因此未能提供最有效的和最友好的使用者界面，以用來顯示圖型/視訊。

此外，在此之前的習知系統並未允許圖形資料的來源指定視訊顯示如何配合相關的圖形資料，以顯示在電視觀眾面前。

因此需要一種系統和方法用來傳輸和顯示圖形資料，此圖形資料提供友好的使用者界面以顯示圖形資料，以最有效的利用接收器/顯示產品的顯示功能。

同時也需要一種系統和方法用來傳輸和顯示圖形資料，此圖形資料可以提供，或至少提供一部分的功能，讓圖形資料的來源決定視訊顯示如何配合相關的圖形資料，以顯示在電視觀眾面前。

發明概述

本發明的目標及優點部分地將在下述說明中闡述，其中一部分可以從說明中明顯得知，另一部分可以藉由本發明的實際實踐而學得。

為與本發明的原則一致，本發明提供一個用來傳輸視訊信號和圖形資料到目標裝置的裝置，包括一個控制器，以用來產生一個顯示控制信號，此顯示控制信號指定一種方法，將視訊信號與相關的圖形資料，以組合顯示的方式顯示。此控制器並傳送顯示控制信號到目標裝置。組合顯示是在目標裝置上，基於視訊控制信號，將視訊信號和圖形資料組合而成的。

除此之外，為與本發明的原則一致，本發明提供一個顯示從來源所接收到的視訊信號和圖形資料的裝置，包括一個混合器和一個處理單元。其中混合器組合視訊信號和圖形資料以形成一個組合顯示。處理單元從來源接收視訊控制信號，以指定一種方式來控制混合器，使視訊信號與相關的圖形資料，以組合顯示的方式顯示。

為與本發明的其他方面的原則保持一致，本發明提供一個用來顯示視訊信號和圖形資料的系統，包括一個來源和一個目標。其中來源提供視訊信號和圖形資料，並且傳送一個顯示控制信號，以提供一種方法來顯示視訊信號和相關的圖形資料。而目標接收視訊信號，圖形資料和顯示控制信號，並且在目標上依該顯示控制信號，將視訊信號和圖形資料組合成一個組合顯示。

為與本發明的其他方面的原則保持一致，本發明提供

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

一個從來源傳送視訊信號和圖形資料到目標的方法，此方法包括從來源傳送一個顯示控制信號到目標。此顯示控制信號指定一種方法，將視訊信號與相關的圖形資料，在組合顯示中顯示。此組合顯示是在目標上將視訊信號和圖形資料組合而成的。

為與本發明的其他方面的原則保持一致，本發明提供一個電腦可讀的儲存媒體以用來儲存一個電腦程式。該電腦程式執行一種方法，以傳送視訊信號和圖形資料到目標上。該電腦程式包括一個程序：從來源傳送一個顯示控制信號到目標上，該顯示控制信號指定一種方法，將視訊信號與相關的圖形資料，在組合顯示中顯示。此組合顯示是在目標上將視訊信號和圖形資料組合而成的。

為讓本發明之上述和其他目的、特徵、和優點能明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

圖式之簡單說明：

第 1A 圖繪示一個習知的圖形資料傳輸/顯示系統的範例圖；

第 1B 圖繪示一個習知的顯示圖形資料的顯示螢幕的範例圖，其中圖形資料佔滿整個螢幕；

第 1C 圖繪示一個習知的顯示圖形資料的顯示螢幕的範例圖，其中圖形資料顯示重疊在視訊顯示上，至少模糊一部分的視訊顯示；

第 2A 圖繪示一個與本發明之一較佳實施例一致的圖形

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

資料傳輸/顯示系統；

第 2B 圖繪示一個與本發明之一較佳實施例一致的顯示圖形資料的顯示螢幕，其中使用了接收器的圖形中有畫面的顯示功能；

第 2C 圖繪示一個與本發明之一較佳實施例一致的顯示圖形資料的顯示螢幕，其中使用了接收器的雙螢幕的顯示功能；

第 3 圖繪示如第 2 圖中的與本發明之一較佳實施例一致的圖形資料傳輸/顯示系統，其中 A/V 來源及 A/V 目標是經由一個 IEEE 1394 串列匯流排所互相連結；以及

第 4 圖繪示一個流程圖，描述一個與本發明之一較佳實施例一致的圖形資料傳送程序。

圖示中標示之簡單說明：

- 101 A/V 來源
- 102 A/V 目標
- 103 顯示器
- 104 混合器
- 105 圖形
- 106 圖形
- 107 視訊
- 201 A/V 來源
- 202 A/V 目標
- 203 顯示器
- 204 混合器

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

- 205 圖形
- 206 視訊
- 207 圖形
- 208 視訊
- 301 置頂盒(STB)
- 302 數位電視機(DTV)
- 303 顯示器
- 304 格式轉換單元
- 305 混合器
- 306 圖形處理器
- 307 中央處理器
- 308 視訊編碼器
- 309 IEEE 1394 串列界面

較佳實施例

為更容易說明起見，以下將以參考較佳實施例的方式來說明。更特別的是，將參考一個實現本發明的範例。在這個範例中，例如是置頂盒的圖形資料的來源和例如是電視機的目標經由一個 IEEE 1394 串列界面連接及通訊。然而，熟悉此技藝者可以輕易的認知，也可以使用本發明相同的原理，搭配使用其他界面，做其他類別的圖形資料的來源和接收器之間的通訊。任何像是這樣的變化仍將涵蓋在本變化範圍之內，並沒有脫離本發明的真實精神和涵蓋範圍。

為與本發明的一個較佳實施例保持一致，一個視訊信

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

號的來源，有可能連同視訊信號傳送想要顯示的圖形資料到一目標裝置。此來源有可能是一個廣播程式，電影，或其他類似的裝置。圖形資料代表資訊，此資訊可以是任何一種的可見的形式，例如：文字，靜止的圖片，互動式的選單，視訊流，或其他類似的形式。圖形資料也可能與視訊信號相關或完全不相關。視訊信號的來源同時也傳送控制資訊，此控制資訊與如何的顯示圖形資料和相關的視訊信號顯示有關。經由一個範例，視訊信號的來源，可能提供圖形資料顯示和視訊信號顯示在例如像是圖形中有畫面，雙螢幕顯示器，或是其他類似的顯示器中的相對尺寸和比例。

為與本發明特別的方面保持一致，來源可能向日標查詢目標的顯示功能，而且根據所查詢的結果，傳送適當的控制信號，以有效的使用目標的可用的顯示功能。

第 2A 圖繪示與本發明的一個較佳實施例保持一致的一個圖形資料傳輸/顯示系統相關的部分。如圖所示，圖形資料傳輸/顯示系統 200 包括一個 A/V 來源 201，此來源經由任何在此技藝中熟知的通訊單位，將圖形資料和視訊信號提供給一個 A/V 目標 202。除此之外，A/V 來源 201 有可能包括一個控制器(圖中未顯示)，此控制器有可能是任何微處理器，微控制器，或任何在此技藝中熟知的單位，以產生一個顯示控制信號，以表示有關於如何將圖形資料和顯示訊號輸出給 A/V 目標 202，及 A/V 目標 202 如何顯示圖形資料和顯示訊號的資訊。顯示控制信號有可能包括

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

例如：一個例如像是圖形中有畫面，畫面中有畫面，雙螢幕，或是其他類似的顯示功能的識別碼，以用來顯示圖形資料和視訊信號，及圖形資料和視訊顯示各自的相對尺寸和/或比例，和其他類似的組件。

為與本發明的一個較佳實施例保持一致，A/V 來源 201 有可能從 A/V 目標 202 接收有關於 A/V 目標 202 顯示功能的資訊，例如：螢幕尺寸，解析度，或其他類似的的資訊，和/或可用的顯示特性，例如：圖形中有畫面，畫面中有畫面，雙螢幕，色彩和/或色度鍵入，或其他類似的的功能。當接收到 A/V 來源 201 的要求後，A/V 目標 202 會提供資訊，或者資訊有可能經由 A/V 目標 202 定時的或當預定事件發生時自動送出。這些預定事件例如像是重置/開機，在 A/V 來源 201 和 A/V 目標 202 之間啓始連結發生時，或其他類似的的事件。A/V 來源 201 處理從 A/V 目標 202 接收到的資訊，產生適當的顯示控制信號給 A/V 目標 202，根據同時提供給 A/V 目標 202 的圖形資料和視訊信號，以最合適的配合 A/V 目標 202 的功能和/或特性。因此可以提供最好的使用者界面和最有效的顯示給電視觀眾。特別的是，A/V 來源 201 是用從 A/V 目標 202 接收到的資訊，決定一個視訊信號和圖形資料的合成格式，和顯示的螢幕尺寸。舉例來說，如果在 A/V 目標 202(DTV)的顯示單位或螢幕的尺寸和解析度分別是 60 英吋和 1920x1200，而且目標支持雙螢幕功能，A/V 來源 201 會引用這個資訊，產生一個適當的視訊信號和圖形資料的合

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

成螢幕，以最合適的配合 A/V 目標 202 的螢幕尺寸和解析度。在此例中，螢幕的組合是與第 2C 圖中一樣，這點將在以下說明。

在本發明的一實施例中，從 A/V 目標 202 接收到的資訊被儲存在 A/V 來源 201 的一個儲存單元(圖中未顯示)中。因此，並不需要每次送出特定的圖形資料給 A/V 目標 202 以做查詢之用。為與本發明的其他方面保持一致，資訊有可能要常常更新，例如定期的或是當 A/V 目標 202 的任何一個功能和/或特性改變，而收到一個由 A/V 目標 202 發出的提示時，資訊就需要更新。

混合器 204 接收視訊信號，圖形資料，和顯示控制信號，並且根據顯示控制信號，將視訊信號和圖形資料組合成一個合成信號。混合器 204 並且將此合成信號送給一個顯示單元或螢幕 203，以顯示此合成信號和圖形給 A/V 目標 202 的觀眾/使用者。

雖然第 2A 圖中繪示的範例顯示三種不同的信號路徑給視訊信號，圖形資料，和顯示控制信號，很明顯的，只要使用在數位通訊中所慣用的位元封包，這些信號將可以使用任何傳輸方法來傳送，例如像是經由一個串列通訊/傳輸線。在本發明的一實施例中，視訊信號，圖形資料，和顯示控制信號，是經由例如像是一個 IEEE 1394 串列界面的串列界面所傳送的。此外，一個封包有可能包括視訊信號，圖形資料和顯示控制信號的任何一種組合。或者，每一個視訊信號，圖形資料和顯示控制信號，可以包括一

個個別的且截然不同的封包。

第 2B 圖以圖解說明本發明的優點。在第 2B 圖中，顯示單元 203 顯示由 A/V 來源 201 所產生的圖形資料，經由顯示控制信號啓動圖形中有畫面功能。相對於第 1B 圖，圖形資料 205 和視訊資料 206 是同時顯示的。而且在同一時間，視訊顯示視窗的尺寸和/或位置，也根據從 A/V 來源 201 送來的顯示控制信號而設定。為與本發明的一方面保持一致，視訊資料 206 有可能以一個電視觀眾可以選取的圖標(icon)來代表。當這圖標被選取時，視訊資料 206 就會出現在螢幕上。

第 2C 圖以圖解說明一個顯示單元 203。顯示單元 203 顯示由 A/V 來源 201 所產生的圖形資料，經由顯示控制信號啓動雙螢幕功能。相對於第 1C 圖，顯示器在顯示單元 203 上其各自的顯示部分，同時顯示完整的圖形資料 207 和視訊資料 208。而不會使圖形資料 207 模糊視訊資料 208 的部分。因此使電視觀眾可以欣賞視訊資料 208 的完整內容。

爲了可以完整的欣賞，如到目前爲止所陳述的，與本發明的原理保持一致的系統，允許 A/V 來源 201 處理及定義圖形資料如何與有關的視訊信號顯示。結果使得 A/V 來源 201 可以提供一個電視觀眾友好的界面和/或圖形化使用者界面(GUI)，以更有效率的使用 A/V 目標 202 的顯示功能和/或特性。

本發明的其他特性和優點，將在以下參考第 3 圖和第

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

4 圖來說明。在此以圖解方式說明本發明的一個較佳實施例，其中視訊/圖形的來源是一個置頂盒(STB)，A/V 目標是一個數位電視機(DTV)。

第 3 圖中所顯示的系統 300 包括經由 IEEE 1394 串列界面來互相通訊的 STB 301 和 DTV 302。雖然在此例中，我們是用 IEEE 1394 界面來作說明，熟悉此技藝者可以輕易的認知，任何通訊界面，標準和/或協定也可以使用在本發明，而且沒有脫離本發明的真實精神和涵蓋範圍。STB 301 和 DTV 302 之間的通訊可以由電子工業協會標準 EIA-775A 和/或 EIA-799 來管理，以上僅為範例，並不以此為限。

STB 301 經由 IEEE 1394 串列界面接收來自 DTV 302 的特性資訊，該資訊提供有關於 DTV 302 的顯示功能和特性的資訊。STB 301 基於從 DTV 302 所接收到的顯示特性和/或顯示功能，將圖形資料，視訊信號(例如一個 MPEG-2 傳輸流)，和顯示控制信號傳送給 DTV 302。

DTV 302 可能更加包括一個視訊編碼器 308，將所收到的視訊信號編碼，以產生一個編碼過的視訊信號。以此為例，視訊編碼器 308 可能是一個 MPEG-2 編碼器。圖形處理器 306 接收和處理圖形資料，從所接收到的圖形資料產生處理過的圖形資料，此處理過的圖形資料在格式上與視訊編碼器 308 所輸出的編碼過的視訊信號相容，使得處理過的圖形資料可以與編碼過的視訊信號混合在一起。

DTV 302 可能更加包括一個混合器 305，接收從視訊

編碼器 308 所送來的編碼過的視訊信號，和從圖形處理器 306 所送來的圖形資料，並且將這兩個信號組合以產生一個合成視訊信號。混合器 305 將此合成視訊信號輸出到一個格式轉換單元 304，以將此合成視訊信號做例如像是類比到數位的轉換。混合器 305 並且將該轉換過的視訊信號，例如像是 RGB, CVBS, Y, C 信號，或是其他類似的信號，送到一個顯示器 303，以顯示此視訊和/或圖形給電視觀眾。

再者，最少是一部分的，基於由 STB 301 所收到的顯示控制信號，DTV 302 中的 CPU 307 控制圖形處理器 306，視訊編碼器 308，和混合器 305。例如當收到一個由 STB 301 所送出的要求時，CPU 307 同時也傳送 DTV 302 的特性和/或功能資訊給 STB 301。CPU 307 或控制器包括一個像是微處理機或是類似的積體電路的處理單元。

現在將參考第 4 圖來詳細說明一個像是如第 3 圖所繪示的系統 300 的程序的較佳實施例的運作方式。在操作 401，程序開始。例如像是 STB 301 的啓始安裝開始，或是 STB 301 開機，此時記憶體會被清理，啓始旗標條件會被設定，... 等等及其他像是在此技藝中所熟悉的啓始動作。在操作 402，STB 301 要求並讀取從 DTV 302 來的顯示功能和/或顯示特性資訊。在這個較佳實施例中，顯示功能和/或顯示特性資訊的要求可能包括一個 <Open Descriptor/Read Descriptor> 命令，此命令來自聲音視覺控制交易集 (Audio Visual Control Transaction Set, AV/C

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

CTS)，而且被定義在 1998 年 4 月 15 號所出版的聲音視覺數位界面命令集一般規格第三版(AV/C Digital Interface Command Set General Specification, Version 3.0)中，在此併入以為參考。為回應 AV/C CTS 命令，DTV 302 送出顯示功能和/或顯示特性資訊給 STB 301。

顯示功能和/或顯示特性資訊可能包括一個資訊區塊(Information Block)，此資訊區塊與 DTV 302 的顯示功能和/或顯示特性資訊有關，而且可能使用如以下所述第 1 表中的格式。

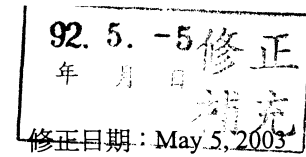
第 1 表 資訊區塊

Compound_Length
Info_Block_Type(0x0000)
Primary_Fields_Length
Specifier_Id(0000f0)
PIG
Video min X position
Video max X position
Video min Y position
Video max Y position
Video_Size
Double Screen
Left or Right Enable
Chroma Keying
Color Keying

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

如第 1 表所示，資訊區塊有可能包括一個 <Compound_Length> 字段，一個 <Info_Block_Type> 字段，和一個 <Primary_Fields_Length> 字段，這三個字段合起來用來識別獨特的資訊區塊的大小和形態。一個 <Specifier_Id> 字段，用來包括資訊提供者的身分，例如像是 DTV 302 的製造商。一個 <PIG> 字段，指示 DTV 302 是否支持 PIG 功能，或是 DTV 302 所遵循的標準是否支持這個功能。一個 <Video min X position> 字段，一個 <Video max X position> 字段，一個 <Video min Y position> 字段，和一個 <Video max Y position> 字段，這四個字段合起來用來指定螢幕可定義的位置的範圍。一個 <Video Size> 字段，指示 DTV 302 所支持的刻度係數，例如像是 1/2, 1/8, 1/16，或是類似的數字。一個 <Double Screen> 字段，指示 DTV 302 是否支持雙螢幕(或分割螢幕)的功能。一個 <Left or Right Enable> 字段，指示視訊信號顯示在雙螢幕的那一邊。一個 <Chroma Keying> 字段和一個 <Color Keying> 字段，個別的指定 DTV 302 是否支持色度鍵入和色彩鍵入的功能。並且指定一個適當的語法，以描述適用的色彩資訊。資訊區塊的每一個字段的寬度有可能與其他字段不同，而且可能包括任何數目的位元是顯而易見的。

請參考第 3 圖和第 4 圖，在操作 403，STB 301 從所接收到的資訊區塊獲得 DTV 302 的顯示功能和特性，反應並將此功能/特性資訊儲存在 STB 301 中像是記憶體(圖中未顯示)的儲存區域。在操作 404，STB 301 決定是否將圖形



為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

資料傳送到 DTV 302。如果沒有資料需要傳送，此程序會返回操作 404，直到有圖形資料需要傳送時。

如果在操作 404 中，決定有圖形資料要傳送給 DTV 302，在操作 405 中，STB 301 會產生一個顯示控制信號，此顯示控制信號是基於所要傳送的圖形資料的特性，和 DTV 302 可用的顯示功能/特性，來適當決定的。

在此較佳的實施例中，顯示控制信號包括一個控制命令，此控制命令遵循由 AV/C CTS 所提供的''廠商相關命令(vendor dependent command)''的語法。然而我們必須了解這個清楚的事實，對熟悉此技藝者，任何可以提供顯示控制信號的其他信號，都可能被使用在如上所述的命令中。第 2 表中顯示一個控制命令的較佳的實施例。

第 2 表 顯示控制命令

AV/C CTS(0x0)	Ctype
Subunit	Subunit_Id
Opcode(0x00)	
Company_Id(0x00)	
Company_Id(0x00)	
Company_Id(0xf0)	
PIG(0x00)	
Video X position(0x03)	
Video X position(0xE8)	
Video Y position(0x02)	
Video Y position(0x58)	

為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

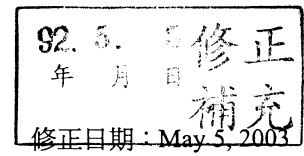
Video Size (00)

在第 2 表中所舉例說明的控制命令，使得 DTV 302 可以使用圖形中有畫面 PIG 功能，將視訊視窗放置於 (1000,600) 的位置，並將視訊視窗的大小設為 1/8。更特別的是，一個 <AV/C CTS(0x0)> 字段，一個 <Ctype> 字段，一個 <Subunit> 字段，一個 <Subunit_Id> 字段，和一個 <Opcode(0x00)> 字段，合起來可以指定一個命令的類型，例如像是一個廠商相關類型。一個 <Company_Id> 字段，用來識別供應此特別命令的廠商。兩個 <Video X position> 字段，用來個別的識別視訊視窗的啓始 X 座標的最高有效位元和最低有效位元。兩個 <Video Y position> 字段，用來個別的識別視訊視窗的啓始 Y 座標的最高有效位元和最低有效位元。一個 <Video Size> 字段，用來指定一個視訊視窗的刻度係數，在此例中是 1/8。

對熟悉此技藝者，像是如上所述的 PIG 命令的廠商相關命令，或是其他適合的且有效的命令，也可以提供給其他像是雙螢幕，色度鍵入，色彩鍵入，或其他類似的的功能使用，這將是很明顯易懂的事實。

在操作 407，公式化後的顯示控制信號，圖形資料，和視訊信號被送到 DTV 302，DTV 302 根據所收到的顯示控制信號，顯示此視訊和圖形。

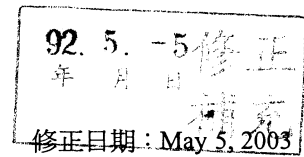
雖然在此特別的實施例中，功能/特性資訊是儲存在置頂盒中，對熟悉此技藝者，如果此資訊可以經由定期的或



為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

是當每次圖形資料送出就能獲得，此資訊的儲存有可能是
不需要的，這將是很明顯易懂的事實。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以
限定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神
與範圍內，當可作少許之變動與潤飾，因此本發明之保護
範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



肆、中文發明摘要

本發明提供一種方法及裝置，由來源傳送圖形資料到目標，目標接收並顯示圖形資料。圖形資料的來源決定圖形資料如何顯示在目標上。來源傳送一個顯示控制信號，用以指定一種方法，來顯示與圖形資料有關的視訊信號。目標接收視訊信號，圖形訊號，和顯示控制信號，並且在目標上以顯示控制信號所指定的方法結合視訊信號和圖形資料。

伍、英文發明摘要

A method and apparatus where a source delivers graphics data to a target, which receives and displays the graphics data. The source of the graphics data controls how the graphics data is to be displayed at the target. The source transmits a display control signal prescribing a manner in which the video signal is to be displayed in relation to the graphics data. A target receives the video signal, the graphics signal, and the display control signal, and combines the video signal and the graphics data in the manner prescribed by the display control signal to form a combined display at the target.

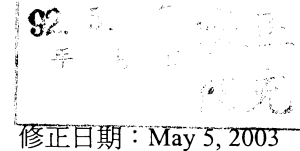
為第 90124485 號申請專利說明書
無畫線之修正本

陸、(一)、本案指定代表圖為：第 _____ 圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

柒、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的

化學式：



爲第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

修正日期：May 5, 2003

拾、申請專利範圍

1. 一種傳輸一視訊信號和複數個圖形資料到一目標裝置之裝置，此裝置包括：

一個控制器，用來產生一個顯示控制信號，此顯示控制信號指定一種方法，將該視訊信號與該些相關的圖形資料，以一個組合顯示的方式顯示，該控制器傳送該顯示控制信號到該目標裝置，該組合顯示是以該視訊控制信號在該目標裝置上，將該視訊信號和該些圖形資料組合而成的。

2.如申請專利範圍第 1 項所述之裝置，其中：

該控制器從該目標裝置接收資訊，該資訊至少包括該目標裝置複數個顯示能力和複數個顯示特性中其中的一個。

3.如申請專利範圍第 2 項所述之裝置，其中：

該控制器在該目標裝置上查詢該資訊。

4.如申請專利範圍第 2 項所述之裝置，更包括：

一個儲存單元，用來儲存該資訊，該資訊至少包括從該目標裝置所接收到的該些顯示能力和該些顯示特性中其中的一個。

5.如申請專利範圍第 4 項所述之裝置，其中當至少一個該目標裝置的該些顯示能力和該些顯示特性改變時，該控制器在該儲存單位中自動更新該資訊。

6.如申請專利範圍第 4 項所述之裝置，其中當至少一個該目標裝置的該些顯示能力和該些顯示特性改變時，該控制器在收到該目標裝置的通知後會更新該資訊。

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

7.如申請專利範圍第 2 項所述之裝置，其中：

該控制器基於從該目標裝置所接收到的資訊，產生該顯示控制信號。

8.如申請專利範圍第 7 項所述之裝置，其中該顯示控制信號包括：

一個命令，以該指定的方法，指示該目標裝置，使用在該目標裝置上可用的該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性。

9.如申請專利範圍第 8 項所述之裝置，其中該命令包括：

一個賣主有關(vendor dependent)的命令，此命令來自一個聲音視覺控制交易集。

10.如申請專利範圍第 8 項所述之裝置，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性包括：

一個圖形中有畫面功能，該命令更加包括關於該組合顯示的一個起始位置和一個視訊部份的一個尺寸的資訊。

11.如申請專利範圍第 8 項所述之裝置，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性包括：

一個雙螢幕功能，將該目標裝置的一個顯示單位分割為複數個小螢幕(sub-screen)，該命令更加包括一個資訊，該資訊指示在該些小螢幕中，一個該組合顯示的視訊部份如何被顯示。

12.如申請專利範圍第 8 項所述之裝置，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性包括：

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

一個色度鍵入功能，該命令更加包括關於該視訊信號的一個色彩由該些圖形資料所替代的資訊。

13.如申請專利範圍第 8 項所述之裝置，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性包括：

一個色彩鍵入功能，該命令更加包括關於該些圖形資料的一個色彩由該視訊信號所替代的資訊。

14.如申請專利範圍第 1 項所述之裝置，其中：

該視訊信號，該些圖形資料和該顯示控制信號是經由一個 IEEE 1394 串列界面，而被傳送到該目標裝置。

15.如申請專利範圍第 14 項所述之裝置，其中：

該視訊信號，該些圖形資料和該顯示控制信號，每一個都是以一個資料封包的方式傳送。

16.如申請專利範圍第 14 項所述之裝置，其中：

該視訊控制信號包括一個資料封包，以分隔和區別該視訊信號的該資料封包和該些圖形資料的該資料封包。

17.如申請專利範圍第 1 項所述之裝置，其中：

該裝置更加包括一個置頂盒和包括一個數位電視機的該目標裝置。

18.如申請專利範圍第 17 項所述之裝置，其中：

該視訊信號包括一個 MPEG-2 傳輸流。

19.一種顯示從一來源所接收到的一視訊信號和複數個圖形資料之裝置，此裝置包括：

一個混合器，組合該視訊信號和該些圖形資料以形成一個組合顯示；以及

一個處理單元，接收從該來源送來的一個顯示控制信號，以指定一種方式來控制該混合器，使該視訊信號與該些相關的圖形資料，以該組合顯示的方式顯示。

20.如申請專利範圍第 19 項所述之裝置，其中：

該處理單元將與該目標裝置的至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性有關的資訊，傳送到該來源。

21.如申請專利範圍第 20 項所述之裝置，其中：

該處理單元在接收到該來源所送出的要求後，送出該資訊。

22.如申請專利範圍第 20 項所述之裝置，其中該資訊包括：

一個指標(indication)，用來表示該裝置可用的複數個顯示功能，該指標包括以下功能中至少的一個：一個圖形中有畫面功能，一個雙螢幕功能，一個色度鍵入功能和一個色彩鍵入功能。

23.如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中：

該資訊指示該裝置是否支持該圖形中有畫面功能，該資訊更加包括該裝置的功能，包括螢幕尺寸，解析度，和螢幕可容許位置，當該裝置支持該圖形中有畫面功能時，該視訊信號在此螢幕可容許位置顯示。

24.如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，更包括一個顯示該組合顯示的顯示螢幕。

25.如申請專利範圍第 24 項所述之裝置，其中：

該資訊指示該裝置是否支持該雙螢幕功能，以將該顯

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

示螢幕分割為複數個小螢幕，該資訊更加包括有效的複數個小螢幕的一個範圍，當該裝置支持該雙螢幕功能時，該視訊信號在此範圍顯示。

26.如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中：

該資訊指示該裝置是否支持該色度鍵入功能，該資訊更加包括一個可容許的語法範圍，當該裝置支持該色度鍵入功能時，該可容許的語法範圍描述一個適用的色彩。

27.如申請專利範圍第 22 項所述之裝置，其中：

該資訊指示該裝置是否支持該色彩鍵入功能，該資訊更加包括一個可容許的語法範圍，當該裝置支持該色彩鍵入功能時，該可容許的語法範圍描述一個適用的色彩。

28.如申請專利範圍第 19 項所述之裝置，其中：

該混合器經由一個 IEEE 1394 串列界面，從該來源接收該視訊信號，該些圖形資料，和該顯示控制信號。

29.如申請專利範圍第 28 項所述之裝置，其中：

該裝置包括一個數位電視機，該來源包括一個置頂盒。

30.如申請專利範圍第 29 項所述之裝置，其中：

該視訊信號包括一個 MPEG-2 傳輸流。

31.如申請專利範圍第 30 項所述之裝置，其中：

一個視訊解碼器，連接到該混合器和該控制器，該視訊解碼器接收並將該 MPEG-2 傳輸流解碼，並且將一個解碼過的視訊信號輸出到該混合器，用來指示該混合器。

32.如申請專利範圍第 31 項所述之裝置，其中：

一個圖形處理器，連接到該混合器和該控制器，該圖

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

形處理器接收並處理該些圖形資料，並且將複數個處理過的圖形資料輸出到該混合器，用來指示該混合器。

33. 一種顯示一視訊信號和複數個圖形資料之系統，此系統包括：

一個該視訊信號和該些圖形資料的來源，該來源傳送一個顯示控制信號，以提供一種方法來顯示該視訊信號和該些相關的圖形資料；以及

一個目標，該目標接收該視訊信號，該些圖形資料和該顯示控制信號，並且在該目標上依該顯示控制信號，將該視訊信號和該些圖形資料組合成一個組合顯示。

34. 如申請專利範圍第 33 項所述之系統，其中：

該來源從該目標接收資訊，該資訊包括至少一個該目標裝置的該些顯示功能和該些顯示特性。

35. 如申請專利範圍第 34 項所述之系統，其中：

該目標更加提供該資訊，該資訊是基由該來源的一個查詢而定的。

36. 如申請專利範圍第 34 項所述之系統，其中該資訊包括：

該目標的複數個有效的顯示功能，包括至少一個的以下功能：一個圖形中有畫面功能，一個雙螢幕功能，一個色度鍵入功能，和一個色彩鍵入功能。

37. 如申請專利範圍第 36 項所述之系統，其中該資訊：

該資訊指示該裝置是否支持該圖形中有畫面功能，該資訊更加包括該裝置的功能，包括螢幕尺寸，解析度，和

螢幕可容許位置，當該裝置支持該圖形中有畫面功能時，該視訊信號在此螢幕可容許位置顯示。

38.如申請專利範圍第 36 項所述之系統，其中：
該目標更加包括一個顯示該組合顯示的顯示螢幕。

39.如申請專利範圍第 38 項所述之系統，其中：
該資訊指示該裝置是否支持該雙螢幕功能，以將該顯示螢幕分割為複數個小螢幕，該資訊更加包括有效的複數個小螢幕的一個範圍，當該裝置支持該雙螢幕功能時，該視訊信號在此範圍顯示。

40.如申請專利範圍第 36 項所述之系統，其中：
該資訊指示該裝置是否支持該色度鍵入功能，該資訊更加包括一個可容許的語法範圍，當該裝置支持該色度鍵入功能時，該可容許的語法範圍描述一個適用的色彩。

41.如申請專利範圍第 36 項所述之系統，其中：
該資訊指示該裝置是否支持該色彩鍵入功能，該資訊更加包括一個可容許的語法範圍，當該裝置支持該色彩鍵入功能時，該可容許的語法範圍描述一個適用的色彩。

42.如申請專利範圍第 33 項所述之系統，其中：
該來源包括一個置頂盒數位電視，而且該目標包括一個數位電視機，其中該置頂盒和該數位電視機經由一個 IEEE 1394 串列界面互相通訊。

43.如申請專利範圍第 42 項所述之系統，其中：
該視訊信號包括一個 MPEG-2 傳輸流。

44.如申請專利範圍第 43 項所述之系統，其中該目標更

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

加包括：

一個視訊解碼器，連接到該混合器和該控制器，該視訊解碼器接收並將該 MPEG-2 傳輸流解碼，並且將一個解碼過的視訊信號輸出到該混合器，用來指示該混合器。

45.如申請專利範圍第 44 項所述之系統，其中該目標更加包括：

一個圖形處理器，連接到該混合器和該控制器，該圖形處理器接收並處理該些圖形資料，並且將複數個處理過的圖形資料輸出到該混合器，用來指示該混合器。

46.如申請專利範圍第 34 項所述之系統，其中該來源更加包括：

一個儲存單元，用來儲存從該目標所接收到的資訊。

47.如申請專利範圍第 34 項所述之系統，其中：

該來源基於從該目標所接收到的資訊，產生該顯示控制信號。

48.如申請專利範圍第 47 項所述之系統，其中該顯示控制信號包括：

一個命令，以一個指定的方法，用來指示該目標使用至少一個在該目標上可用的該些顯示能力和該些顯示特性。

49.如申請專利範圍第 48 項所述之系統，其中該命令包括：

一個賣主有關的命令，此命令來自一個聲音視覺控制交易集。

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

50.如申請專利範圍第 48 項所述之系統，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性包括：

一個圖形中有畫面功能，該命令更加包括關於該組合顯示的一個起始位置和一個視訊部份的一個尺寸的資訊。

51.如申請專利範圍第 48 項所述之系統，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性包括：

一個雙螢幕功能，將該目標裝置的一個顯示單位分割為複數個小螢幕，該命令更加包括一個資訊，該資訊指示在該些小螢幕中，該組合顯示的一個視訊部份如何被顯示。

52.如申請專利範圍第 48 項所述之系統，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性包括：

一個色度鍵入功能，該命令更加包括關於該視訊信號的一個色彩由該些圖形資料所替代的資訊。

53.如申請專利範圍第 48 項所述之系統，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性包括：

一個色彩鍵入功能，該命令更加包括關於該些圖形資料的一個色彩由該視訊信號所替代的資訊。

54.如申請專利範圍第 34 項所述之系統，其中該至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性，包括一個資訊區塊，該資訊區塊與該目標的該些顯示能力和該些顯示特性有關，該資訊區塊包括：

一個<Compound_length>字段，

一個<Info_Block_Type>字段，

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

一個 <Primary_Fields_Length> 字段，其中該 <Compound_length> 字段，該 <Info_Block_Type> 字段，和該 <Primary_Fields_Length> 字段，用來標識該區塊的一個類型和大小，

一個 <Specifier_Id> 字段，用來包括該區塊供應者的識別號碼，

一個 <PIG> 字段，用來表示以下兩者其中的一個：該目標是否支持一個 PIG 功能，或一個該目標遵循的 PIG 標準是否支持該功能，

一個 <Video min X position>

一個 <Video max X position>

一個 <Video min Y position>

一個 <Video max Y position>，其中該 <Video min X position>，<Video max X position>，<Video min Y position>，和 <Video max Y position> 用來指定該螢幕可定義的位置範圍，

一個 <Video Size> 字段，用來表示該目標所支持的刻度係數(scale factors)，

一個 <Double Screen> 字段，用來指示該目標是否支持一個雙螢幕特性或是分割銀幕特性，

一個 <Left or Right Enable> 字段，用來指示該視訊信號在該雙螢幕的那一邊顯示，

一個 <Chroma Keying> 字段，用來指定與該目標是否支持色度鍵入功能，以及

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

一個<Color Keying>字段，用來指定與該目標是否支持色彩鍵入功能，

一個用來描述適用的色彩的合適的語法。

55.如申請專利範圍第 48 項所述之系統，其中該命令包括：

一個<AV/C CTS (0,x0)>字段，

一個<Ctype>字段，一個<Subunit>字段，

一個<Opcode(0x00)>字段，其中該<AV/C CTS (0,x0)>字段，該<Ctype>字段，該<Subunit>字段，和該<Opcode(0x00)>字段，用來指定該命令的型態，

一個<Company_Id>字段，用來確認支持該特別命令的廠商，

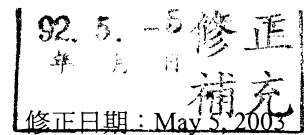
一個<Video X position>字段，用來確認該螢幕一個啓始 X 座標的複數個最高有效位元和複數個最低有效位元，

一個<Video Y position>字段，用來確認該螢幕一個啓始 Y 座標的複數個最高有效位元和複數個最低有效位元，以及

一個<Video Size>字段，用來指定該螢幕的一個刻度係數。

56.一種從一來源傳輸一視訊信號和複數個圖形資料到一目標之方法，此方法包括：

從該來源傳送一個顯示控制信號到該目標，該顯示控制信號指定一種方法，將該視訊信號與該些相關的圖形資料，以組合顯示的方式顯示，該組合顯示是在該目標上，



為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

將該視訊信號和該些圖形資料組合而成的。

57.如申請專利範圍第 56 項所述之方法，更加包括：

從該目標傳送資訊到該來源，該資訊包括該目標的至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性，以及

基於從該目標所接收到的該資訊，產生該顯示控制信號。

58.如申請專利範圍第 57 項所述之方法，更加包括：

從該來源傳送一個用來接收該資訊的查詢到該目標，從該目標傳送該資訊到該來源，以及

基於從該目標所接收到的該資訊，產生該顯示控制信號。

59.如申請專利範圍第 57 項所述之方法，更加包括：

在該來源儲存該資訊。

60.如申請專利範圍第 59 項所述之方法，更加包括當該目標裝置的至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性改變時，自動更新該儲存的資訊。

61.如申請專利範圍第 59 項所述之方法，更加包括當該目標裝置的至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性改變時，從該目標接收一個提示；以及

當從該目標接收到該提示時，更新該儲存的資訊。

62.如申請專利範圍第 58 項所述之方法，更加包括：

檢測該資訊是否指示該目標支持包括至少一個的以下功能：一個圖形中有畫面功能，一個雙螢幕功能，一個色度鍵入功能和一個色彩鍵入功能。

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

63.如申請專利範圍第 62 項所述之方法，更加包括：
決定該資訊是否指示該目標支持圖形中有畫面功能；
以及

從該目標獲得該顯示功能資訊，該資訊包括螢幕尺寸，
解析度，和螢幕可容許位置，當該裝置支持該圖形中有畫
面功能時，該視訊信號在此螢幕可容許位置顯示。

64.如申請專利範圍第 62 項所述之方法，更加包括：
決定該資訊是否指示該目標支持該雙螢幕功能，以將
該顯示螢幕分割為複數個小螢幕，該資訊更加包括有效的
複數個小螢幕的一個範圍，當該裝置支持該雙螢幕功能
時，該視訊信號在此範圍顯示。

65.如申請專利範圍第 62 項所述之方法，更加包括：
決定該資訊是否指示該目標支持該色度鍵入功能，該
資訊更加包括一個可容許的語法範圍，當該裝置支持該色
度鍵入功能時，該可容許的語法範圍描述一個適用的色
彩。

66.如申請專利範圍第 62 項所述之方法，更加包括：
決定該資訊是否指示該目標支持該色彩鍵入功能，該
資訊更加包括一個可容許的語法範圍，當該裝置支持該色
彩鍵入功能時，該可容許的語法範圍描述一個適用的色
彩。

67.如申請專利範圍第 62 項所述之方法，其中傳送該顯
示控制信號包括：

從該來源傳送一個命令，以一個指定的方法，指示該

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

目標使用至少一個在該目標上可用的該些顯示能力和該些顯示特性。

68.如申請專利範圍第 67 項所述之方法，其中該命令包括：

一個賣主有關的命令，此命令來自一個聲音視覺控制交易集。

69.如申請專利範圍第 67 項所述之方法，其中該命令包括：

一個命令，指示該目標使用該圖形中有畫面功能，該命令更加包括關於該組合顯示的一個起始位置和一個視訊部份的一個尺寸的資訊。

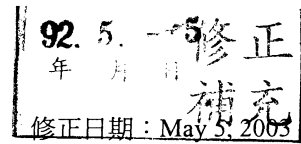
70.如申請專利範圍第 67 項所述之方法，其中該命令包括：

一個命令，指示該目標使用該雙螢幕功能，將該目標裝置的一個顯示單位分割為複數個小螢幕，該命令更加包括一個資訊，該資訊指示在該些複數個小螢幕中，該組合顯示的一個視訊部份如何被顯示。

71.如申請專利範圍第 67 項所述之方法，其中該命令包括：

一個命令，指示該目標使用該色度鍵入功能，該命令更加包括關於該視訊信號的一個色彩由該些圖形資料所替代的資訊。

72.如申請專利範圍第 67 項所述之方法，其中該命令包括：



一個命令，指示該目標使用該色彩鍵入功能，該命令更加包括關於該些圖形資料的一個色彩由該視訊信號所替代的資訊。

73.一種電腦可讀的儲存媒體，以用來儲存一個電腦程式，該電腦程式執行一種方法，以從一個來源傳送一個視訊信號和複數個圖形資料到一個目標上，該電腦程式包括一個程序：

從該來源傳送一個顯示控制信號到該目標上，該顯示控制信號指定一種方法，將該視訊信號與該些相關的圖形資料，在該組合顯示中顯示，該組合顯示是在該目標上，將該視訊信號和該些圖形資料組合而成的。

74.如申請專利範圍第 73 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括：

從該目標傳送資訊到該來源，該資訊包括該目標的至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性，以及

基於從該目標所接收到的該資訊，產生該顯示控制信號。

75.如申請專利範圍第 74 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括：

從該來源傳送一個用來接收該資訊的查詢到該目標，從該目標傳送該資訊到該來源，以及

基於從該目標所接收到的該資訊，產生該顯示控制信號。

76.如申請專利範圍第 74 項所述之該電腦可讀的儲存媒

體，更加包括：

在該來源儲存該資訊。

77.如申請專利範圍第 76 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括當該目標裝置的至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性改變時，自動更新該儲存的資訊。

78.如申請專利範圍第 76 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括當該目標裝置的至少一個的該些顯示能力和該些顯示特性改變時，從該目標接收一個提示；以及

當從該目標接收到該提示時，更新該儲存的資訊。

79.如申請專利範圍第 74 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括：

檢測該資訊是否指示該目標支持包括至少一個的以下功能：一個圖形中有畫面功能，一個雙螢幕功能，一個色度鍵入功能和一個色彩鍵入功能。

80.如申請專利範圍第 79 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括：

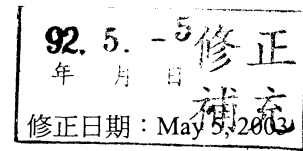
決定該資訊是否指示該目標支持圖形中有畫面功能；
以及

從該目標獲得該顯示功能資訊，該資訊包括螢幕尺寸，解析度，和螢幕可容許位置，當該裝置支持該圖形中有畫面功能時，該視訊信號在此螢幕可容許位置顯示。

81.如申請專利範圍第 79 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括：

決定該資訊是否指示該目標支持該雙螢幕功能，以將

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本



該顯示螢幕分割為複數個小螢幕，該資訊更加包括有效的複數個小螢幕的一個範圍，當該裝置支持該雙螢幕功能時，該視訊信號在此範圍顯示。

82.如申請專利範圍第 79 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括：

決定該資訊是否指示該目標支持該色度鍵入功能，該資訊更加包括一個可容許的語法範圍，當該裝置支持該色度鍵入功能時，該可容許的語法範圍描述一個適用的色彩。

83.如申請專利範圍第 79 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，更加包括：

決定該資訊是否指示該目標支持該色彩鍵入功能，該資訊更加包括一個可容許的語法範圍，當該裝置支持該色彩鍵入功能時，該可容許的語法範圍描述一個適用的色彩。

84.如申請專利範圍第 79 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，其中該產生該顯示控制信號更加包括：

從該來源傳送一個命令，以一個指定的方法，指示該目標使用至少一個在該目標上可用的該些顯示能力和該些顯示特性。

85.如申請專利範圍第 84 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，其中該產生該顯示控制信號更加包括：

一個賣主有關的命令，此命令來自一個聲音視覺控制交易集。

為第 90124485 號申請專利範圍
無畫線之修正本

86.如申請專利範圍第 84 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，其中該命令包括：

一個命令，指示該目標使用該圖形中有畫面功能，該命令更加包括關於該組合顯示的一個起始位置和一個視訊部份的一個尺寸的資訊。

87.如申請專利範圍第 84 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，其中該命令包括：

一個命令，指示該目標使用該雙螢幕功能，將該目標裝置的一個顯示單位分割為複數個小螢幕，該命令更加包括一個資訊，該資訊指示在該些複數個小螢幕中，該組合顯示的視訊部份如何被顯示。

88.如申請專利範圍第 84 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，其中該命令包括：

一個命令，指示該目標使用該色度鍵入功能，該命令更加包括關於該視訊信號的一個色彩由該些圖形資料所替代的資訊。

89.如申請專利範圍第 84 項所述之該電腦可讀的儲存媒體，其中該命令包括：

一個命令，指示該目標使用該色彩鍵入功能，該命令更加包括關於該些圖形資料的一個色彩由該視訊信號所替代的資訊。