

(21)申請案號：100118009

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 23 日

(51)Int. Cl. : **H04N13/00 (2006.01)**

H04N5/445 (2011.01)

(30)優先權：2010/06/24 日本

2010-143334

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

日本

(72)發明人：森浩典 MORI, HIRONORI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 50 頁

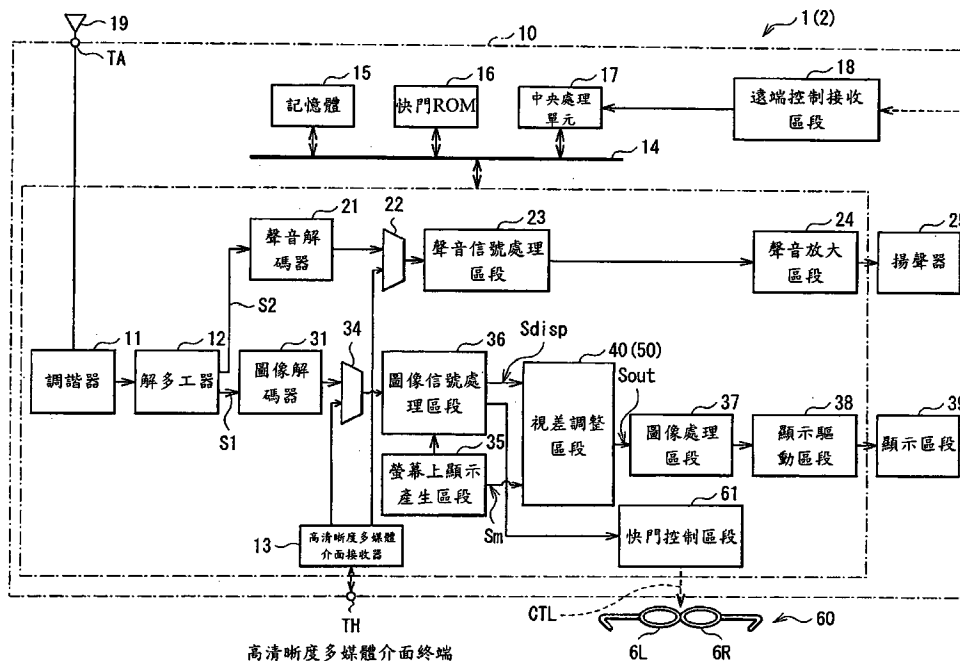
(54)名稱

立體顯示裝置及立體顯示裝置之顯示方法

STEREOSCOPIC DISPLAY DEVICE AND DISPLAY METHOD OF STEREOSCOPIC DISPLAY
DEVICE

(57)摘要

一種立體顯示裝置包含：一視差調整區段，其對所輸入之一左眼影像及一右眼影像之各者執行一視差調整；及一顯示區段，其顯示該左眼影像及該右眼影像，該等影像係藉由該視差調整區段之該視差調整之所得物。該視差調整區段僅對該左眼影像及該右眼影像之各者中之除了其中疊置一 OSD 影像之一 OSD 影像區域之外之一區域執行該視差調整。



- 1：立體顯示系統
- 2：立體顯示系統
- 6L：左眼快門
- 6R：右眼快門
- 10：立體顯示裝置
- 11：調諧器
- 12：解多工器
- 13：HDMI(高清晰度多媒體介面)接收器
- 14：內部匯流排
- 15：記憶體
- 16：快門 ROM
- 17：CPU(中央處理單元)
- 18：遠端控制接收區段
- 19：天線
- 21：聲音解碼器

22：選擇器
23：聲音信號處理區
段
24：聲音放大區段
25：揚聲器
31：圖像解碼器
34：選擇器
35：OSD(螢幕上顯
示)產生區段
36：圖像信號處理區
段
37：圖像處理區段
38：顯示驅動區段
39：顯示區段
40：視差調整區段
50：視差調整區段
60：快門眼鏡
61：快門控制區段
CTL：快門控制信號
S1：圖像信號
S2：聲音信號
Sdisp：圖像信號
Sm：OSD(螢幕上顯
示)遮罩信號
Sout：圖像信號
TA：天線終端
TH：HDMI(高清晰度
多媒體介面)終端

(21)申請案號：100118009

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 05 月 23 日

(51)Int. Cl. : **H04N13/00 (2006.01)**

H04N5/445 (2011.01)

(30)優先權：2010/06/24 日本

2010-143334

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

日本

(72)發明人：森浩典 MORI, HIRONORI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 50 頁

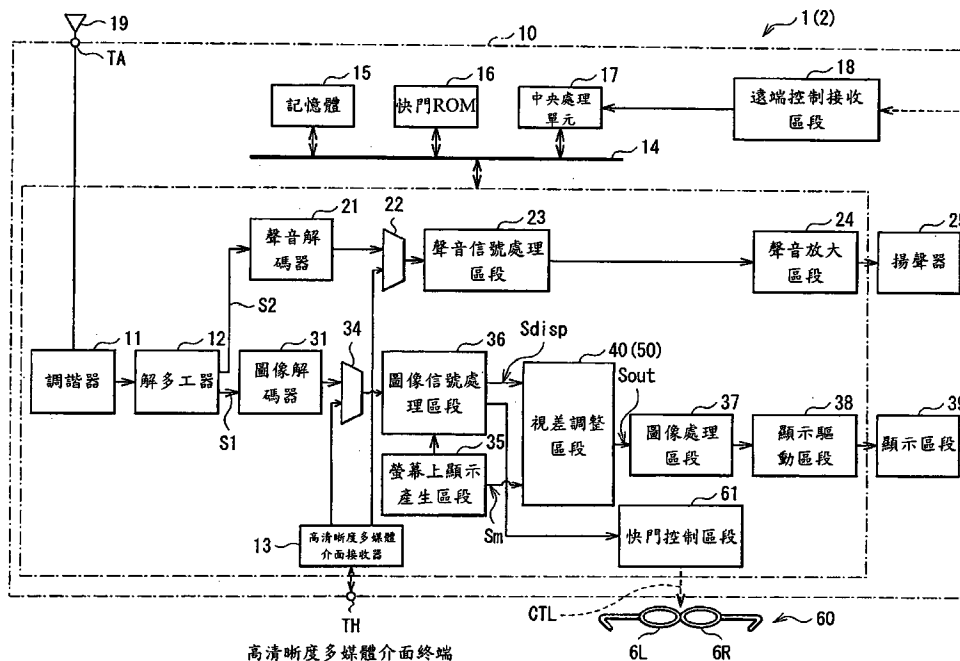
(54)名稱

立體顯示裝置及立體顯示裝置之顯示方法

STEREOSCOPIC DISPLAY DEVICE AND DISPLAY METHOD OF STEREOSCOPIC DISPLAY
DEVICE

(57)摘要

一種立體顯示裝置包含：一視差調整區段，其對所輸入之一左眼影像及一右眼影像之各者執行一視差調整；及一顯示區段，其顯示該左眼影像及該右眼影像，該等影像係藉由該視差調整區段之該視差調整之所得物。該視差調整區段僅對該左眼影像及該右眼影像之各者中之除了其中疊置一 OSD 影像之一 OSD 影像區域之外之一區域執行該視差調整。



- 1：立體顯示系統
- 2：立體顯示系統
- 6L：左眼快門
- 6R：右眼快門
- 10：立體顯示裝置
- 11：調諧器
- 12：解多工器
- 13：HDMI(高清晰度多媒體介面)接收器
- 14：內部匯流排
- 15：記憶體
- 16：快門 ROM
- 17：CPU(中央處理單元)
- 18：遠端控制接收區段
- 19：天線
- 21：聲音解碼器

六、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本揭示內容係關於一種能夠執行立體視覺顯示之立體顯示裝置，且係關於一種該立體顯示裝置之顯示方法。

【先前技術】

在近幾年中，能夠達成立體視覺顯示之立體顯示裝置已引起關注。立體視覺顯示顯示相對於彼此具有視差之一左眼影像及一右眼影像。立體視覺顯示藉由允許一觀察者分別使用他的/她的左眼及右眼看見左眼影像及右眼影像而使該觀察者將該左眼影像及該右眼影像辨識為具有一深度之一立體圖像變得可能。立體顯示裝置之一方案之實例包含：其中以分時方式交替顯示左眼影像及右眼影像，且其中使用與交替顯示同步打開及關閉之快門眼鏡觀察左眼影像及右眼影像之一方案；及其中在線基礎上將左眼影像及右眼影像交替顯示於一顯示裝置(其之偏振方向在線基礎上係不同的)上，且其中(例如)使用左偏振方向與右偏振係彼此不同之偏光眼鏡觀察左眼影像及右眼影像之一方案。再者，存在排除此等專用眼鏡之使用之方案，諸如雙凸透鏡方案及視差屏障方案。在此等方案中，藉由同時顯示左眼影像及右眼影像，且藉由顯示裝置與左眼之間的相對位置關係(或角度)以及顯示裝置與右眼之間的相對位置關係而使左眼及右眼所看見的影像彼此不同。

當一觀察者藉由使用此類立體顯示裝置觀看一圖像時，藉由觀看者所體驗之立體效果在個體之間改變。為解決此

境況，已進行關於視差控制技術(藉由該技術調整一顯示圖像之立體效果)之各種研究。例如，日本未經審查專利申請公開案第H04-35491號及第H08-317429號各揭示一種其中使一左眼影像及一右眼影像之顯示位置在一水平方向上偏移並且執行縮放(諸如放大及縮小)以調整一立體效果之方案。

同時，在近幾年中，已將其中藉由使用螢幕上顯示(OSD)執行一電子裝置之設定之一方法與較高功能性之電子裝置一起廣泛使用。因此，針對一顯示裝置，使用OSD之方法亦變得普通。此方法將一選單螢幕(一OSD影像)疊加於圖像資訊並顯示所疊加之選單螢幕，且允許一使用者根據該選單螢幕組態一裝置之設定，以藉此達成該裝置之一使用者適用設定。

【發明內容】

可能存在其中使圖像資訊經受上述視差控制以便調整一立體效果之一情況(其中將作為二維影像之一OSD影像疊加於一立體圖形上)。在此情況下，不僅立體圖像之假定欲調整立體效果之一區域可經受視差控制，作為二維影像之OSD影像之一區域亦可經受視差控制，此因而可在一起觀看OSD影像與立體圖像時降低OSD影像之可見性。特定言之，當在執行視差控制中設定一較大視差量值時，該OSD影像可視為雙重OSD影像。再者，在利用專用眼鏡之一立體顯示裝置中，即使在脫下眼鏡時，亦可看到雙重OSD影像，此因而使藉由使用一選單螢幕操作一裝置變得

困難。當允許不在操作該選單螢幕的時候執行視差控制時，選單螢幕本身之操作係可行的，因為此使得該選單螢幕之區域(例如)在上述之任一種情況下清楚可見。然而，此亦使得該視差控制不對立體圖像之區域執行。因此，例如，當一使用者希望在觀看立體視覺及選單螢幕兩者的同時操作一選單(諸如，調整影像品質及切換輸入)時，該使用者可能感到不方便。

可期望提供一種立體顯示裝置及一種立體顯示裝置之顯示方法，其等能夠使一OSD影像之可見性之降低保持在最小值(即使在其中執行一立體圖像之一視差控制之一狀態中)。

根據此項技術之一實施例之一立體顯示裝置包含：一視差調整區段，其對所輸入之一左眼影像及一右眼影像之各者執行一視差調整；及一顯示區段，其顯示該左眼影像及該右眼影像，該等影像係藉由該視差調整區段之視差調整之所得物。該視差調整區段僅對該左眼影像及該右眼影像之各者中之除了其中疊置有一OSD影像之一OSD影像區域以外之一區域執行該視差調整。

根據此項技術之一實施例之立體顯示裝置之一顯示方法包含：對所輸入之一左眼影像及一右眼影像之各者執行一視差調整，其中該視差調整僅係對該左眼影像及該右眼影像之各者中之除了其中疊置有一OSD影像之一OSD影像區域以外之一區域執行；及顯示係該視差調整之所得物之該左眼影像及該右眼影像。

在根據此項技術之實施例之該立體顯示裝置及該立體顯示裝置之顯示方法中，視差調整係對左眼影像及右眼影像執行。當將OSD影像疊加於該左眼影像及該右眼影像上時，該視差調整僅係對除了其中疊置有該OSD影像之OSD影像區域以外之區域執行。

有利地，該立體顯示裝置進一步包含一疊加區段，該疊加區段將OSD影像疊加於一左眼影像及一右眼影像之各者上並產生指示OSD影像區域之OSD區域資訊，且接著對視差調整區段供應該OSD區域資訊以及各包含所疊加OSD影像之左眼影像及右眼影像。視差調整區段基於該OSD區域資訊判定除了OSD影像區域以外之區域。

有利地，該立體顯示裝置進一步包含一輸入區段，該輸入區段接收其中具有經疊加OSD影像之左眼影像及右眼影像兩者以及OSD區域資訊，其中該OSD區域資訊指示OSD影像區域。視差調整區段基於該OSD區域資訊判定除了該OSD影像區域以外之區域。

有利地，該視差調整區段中之視差調整包含對經輸入之左眼影像及經輸入之右眼影像之各者執行之一影像偏移程序。

有利地，當鄰近於OSD影像區域之一鄰近區域中之左眼影像或右眼影像之部分因該影像偏移程序而丟失時，該視差調整區段將鄰接該鄰近區域之一區域中之OSD影像之部分內插至該鄰近區域中。

有利地，當鄰近於OSD影像區域之一鄰近區域中之左眼

影像或右眼影像之部分因該影像偏移程序而丟失時，該視差調整區段對該OSD影像區域與除了該OSD影像區域以外之該區域之間之一邊界區域之一影像執行該影像偏移程序，使得該邊界區域之該影像中之一偏移量值取決於該影像偏移程序之一偏移方向上之一位置座標而逐漸改變。如本文中所使用，字詞「逐漸改變」指代(例如但不限於)其中偏移量值平穩地改變之一狀態或其中偏移量值以逐步方式改變之一狀態。

有利地，影像偏移程序係基於偏移量值與一影像偏移處理函數之一乘積而執行，該偏移量值經預定以具有一固定值，且該影像偏移處理函數展示其函數值之改變僅在該影像偏移處理程序之該偏移方向上之位置座標範圍之對應於該邊界區域之一範圍中。

有利地，影像偏移處理函數在該OSD影像區域中之除了該邊界區域以外之一區域中指示一「0」值，且在除了該OSD影像區域以外之一區域中之除了該邊界區域以外之一區域中指示一「1」值。

有利地，該OSD影像係透明的，且該左眼影像及該右眼影像(其各者係在與OSD影像疊加之前)係透明地顯示於該OSD影像區域中。

根據此項技術之實施例之立體顯示裝置及立體顯示裝置之顯示方法，僅係對除了其中疊置有OSD影像之OSD影像區域以外之區域執行視差調整。因此，即使在其中執行一立體圖像之一視差控制之一狀態下，亦可使OSD影像之可

見性之降低保持在最小值。

應瞭解，上述的大體描述及以下詳細描述皆係例示性，且旨在提供此項技術之進一步說明。

【實施方式】

隨附圖式經包含以提供對本揭示內容之一進一步理解且係併入本說明書中並且構成本說明書之一部分。圖式圖解闡釋實施例且與本說明書一起用以說明此項技術之原理。

在下文中，將參考隨附圖式詳細描述此項技術之一些實施例。將以下列順序進行描述：

1. 第一實施例

2. 第二實施例

(1. 第一實施例)

(組態實例)

(例示性總體組態)

圖1圖解闡釋根據此項技術之一第一實施例之一立體顯示裝置之一例示性組態。應注意，此實施例可應用於並且體現根據此項技術之一實施例之一立體顯示裝置之一顯示方法。因此，將結合此實施例共同給定關於該立體顯示裝置之顯示方法之描述。一立體顯示系統1係其中使用快門眼鏡執行立體視覺顯示之一顯示系統。該立體顯示系統1具有一立體顯示裝置10及快門眼鏡60。

該立體顯示裝置10包含一調諧器11、一OSD產生區段35、一圖像信號處理區段36、一視差調整區段40、一顯示區段39及一快門控制區段61。

調諧器11自一廣播波選擇一所要信號(一串流)。該廣播波可在一天線19處接收並且透過一天線終端TA而供應至調諧器11。在調諧器11中選擇的串流係供應至一解多工器12。該解多工器12具有自該串流擷取一圖像信號S1及一聲音信號S2之一功能。該解多工器12進一步具有將該圖像信號S1供應至一圖像解碼器31且將該聲音信號S2供應至一聲音解碼器21之功能。該圖像信號S1可為其中交替配置相對於彼此具有視差之一左眼影像及一右眼影像之一信號。

將在聲音解碼器21中解碼之一聲音信號供應至一選擇器22，藉由該選擇器22選擇欲作為一音訊輸出而輸出之一聲音信號。在此實施例中，該選擇器22可選擇自該聲音解碼器21供應之聲音信號及自一未經圖解闡釋之外部裝置透過一HDMI(高清晰度多媒體介面)接收器13供應之一聲音信號之一者。在一聲音信號處理區段23中，該選擇器22中選擇的聲音信號經受一聲音信號處理程序(諸如，環繞處理程序)，接著，在一聲音放大區段24中放大該經處理之聲音信號，且此後將一所得物作為一聲音自一揚聲器25輸出。

將在圖像解碼器31中解碼之一圖像信號供應至一選擇器34，藉由該選擇器34選擇待顯示之一圖像信號。在此實施例中，選擇器34可選擇自該圖像解碼器31供應之圖像信號及自未經圖解闡釋之外部裝置透過HDMI接收器13供應之一圖像信號之一者。

OSD產生區段35產生用於執行立體顯示裝置10之設定之

一 OSD 影像 R_o 。該 OSD 產生區段 35 進一步具有產生一 OSD 遮罩信號 S_m 之一功能。該 OSD 遮罩信號 S_m 表示在一顯示螢幕中顯示 OSD 影像 R_o 之一影像區域。

圖像信號處理區段 36 將一圖像信號處理程序(諸如，對比度增強、邊緣增強及隔行至逐行轉換)應用於在選擇器 34 中選擇的圖像信號。圖像信號處理區段 36 進一步具有以下功能：將自 OSD 產生區段 35 供應之 OSD 影像 R_o 疊加於應用圖像信號處理程序之一圖像上；及將一所得物作為一圖像信號 S_{disp} 而輸出。該圖像信號處理區段 36 亦具有產生一信號(藉由該信號控制快門控制區段 61)並且輸出該所產生信號之一功能。

圖 2A 及圖 2B 圖解闡釋在顯示螢幕中 OSD 影像 R_o 之顯示區域與 OSD 遮罩信號 S_m 之顯示區域之間的關係，其中圖 2A 圖解闡釋各疊加有 OSD 影像 R_o 之一左眼影像 PL 及一右眼影像 PR ，且圖 2B 圖解闡釋顯示螢幕上之 OSD 遮罩信號 S_m 。在此實施例中，可將 OSD 影像 R_o 配置於相對於彼此具有視差之該左眼影像 PL 及該右眼影像 PR 之各上部上，如圖 2A 中圖解闡釋般。在此情況下，該 OSD 遮罩信號 S_m 在其中配置 OSD 影像 R_o 之區域中具有一「1」值，且在除了其中配置 OSD 影像 R_o 之區域以外之一區域中具有一「0」值，如圖 2B 中圖解闡釋般。

視差調整區段 40 調整包含於自圖像信號處理區段 36 供應之圖像信號 S_{disp} 中之左眼影像 PL 與右眼影像 PR 之間之一視差，並且將一所得物作為一圖像信號 S_{out} 而輸出。如隨

後將描述般，視差調整區段40基於OSD遮罩信號Sm調整僅關於除了OSD影像Ro以外之影像區域之視差。

圖3圖解闡釋視差調整區段40之一例示性組態。該視差調整區段40包含一解多工器(表示為DEMUX)41、視差控制處理區段42L及42R、延伸區域處理區段43L及43R及多工器(表示為MUX)44L、44R及45。

解多工器41將所供應的圖像信號Sdisp分離成包含左眼影像PL之一圖像信號及包含右眼影像PR之一圖像信號。

視差控制處理區段42L基於自一隨後描述的CPU(中央處理單元)17透過一隨後描述的內部匯流排14供應之一視差控制信號Sa執行左眼影像PL在一水平方向上之一影像偏移，而視差控制處理區段42R基於該視差控制信號Sa執行右眼影像PR在該水平方向上之一影像偏移。該視差控制信號Sa包含指示影像偏移量之一視差量值A。視差控制處理區段42L及42R分別對分別供應至其之影像執行在彼此相對之方向上之影像偏移，以藉此調整視差。

如隨後將描述般，當鄰近於OSD影像Ro之一區域之一影像因在視差控制處理區段42L及42R中執行影像偏移而丟失時，延伸區域處理區段43L及43R各者對該區域執行一影像處理程序(一延伸區域處理程序)。

多工器44L基於OSD遮罩信號Sm多工化自延伸區域處理區段43L供應之一左眼影像及自解多工器41供應之左眼影像PL。更特定言之，多工器44L關於其中OSD遮罩信號之值指示「1」之影像區域處置自解多工器41供應作為至其

之一輸入之左眼影像PL，且關於其中OSD遮罩信號之值指示「0」之影像區域處置自延伸區域處理區段43L供應作為至其之一輸入之左眼影像，以藉此產生一左眼影像PL2。如同多工器44L，多工器44R基於OSD遮罩信號Sm多工化自延伸區域處理區段43R供應之一右眼影像及自解多工器41供應之右眼影像PR。更特定言之，多工器44R關於其中OSD遮罩信號之值指示「1」之影像區域處置自解多工器41供應作為至其之一輸入之右眼影像PR，且關於其中OSD遮罩信號之值指示「0」之影像區域處置自延伸區域處理區段43R供應作為至其之一輸入之右眼影像，以藉此產生一右眼影像PR2。在此組態之情況下，自解多工器41對多工器44L及44R各者供應OSD影像Ro，且分別自延伸區域處理區段43L及43R對多工器44L及44R各者供應除了OSD影像Ro以外之影像。換言之，在視差調整區段40中，僅關於除了OSD影像Ro以外之影像區域執行影像偏移，且不對包含OSD影像Ro之影像區域執行影像偏移。

多工器45多工化包含自多工器44L供應之左眼影像PL2之一圖像信號及包含自多工器44R供應之右眼影像PR2之一圖像信號，使得交替配置左眼影像PL2及右眼影像PR2，且將一所得物作為圖像信號Sout而輸出。

在一圖像處理區段37中，對在多工器45中經多工化之圖像信號應用一預定圖像處理程序(諸如，伽瑪(gamma)處理程序及過驅動處理程序)，接著，將一所得物供應至一顯示驅動區段38。該顯示驅動區段38基於自圖像處理區段37

供應之圖像信號而驅動顯示區段39。該顯示區段39基於自該顯示驅動區段38供應之一信號而以分時方式交替顯示左眼影像PL2及右眼影像PR2。

快門控制區段61基於自圖像信號處理區段36供應之信號控制快門眼鏡60。更特定言之，該快門控制區段61將一快門控制信號CTL(快門眼鏡60係藉由該信號而控制)發送至快門眼鏡60。該快門控制信號CTL可透過一無線通信(例如，利用諸如紅外線及無線電波)而傳輸至該快門眼鏡60。

立體顯示裝置10包含透過內部匯流排14相互連接之一記憶體15、一快閃ROM 16及CPU 17。內部匯流排14可連接上述之所有電路區塊，使得該等區塊能夠透過該內部匯流排14交換資訊。該立體顯示裝置10進一步包含一遠端控制接收區段18。該遠端控制接收區段18自一未經圖解闡釋之遠端控制器接收指令，並且將其之一信號供應至CPU 17。

該立體顯示裝置10之一觀察者(未圖解闡釋)使用快門眼鏡60以藉此實現一立體視覺。快門眼鏡60具有一左眼快門6L及一右眼快門6R。該左眼快門6L及該右眼快門6R各者係藉由光屏蔽快門(舉例而言，諸如液晶快門)組態。該左眼快門6L及該右眼快門6R之光屏蔽狀態(一打開狀態及一關閉狀態)係藉由自快門控制區段61供應之快門控制信號CTL控制。更特定言之，該左眼快門6L及該右眼快門6R分別經控制以根據與左眼影像PL2及右眼影像PR2(該等影像係以分時方式交替顯示於顯示區段39上)之交替顯示同步

之時序而打開及關閉。

此處，OSD產生區段35及圖像信號處理區段36對應於根據本揭示內容之一實施例之一「疊加區段」之一圖解闡釋性實例。OSD遮罩信號Sm對應於根據本揭示內容之一實施例之一「OSD區域資訊」之一圖解闡釋性實例。視差量值A對應於根據本揭示內容之一實施例之一「偏移量值」之一圖解闡釋性實例。

(操作及動作)

現將描述根據第一實施例之立體顯示系統1之一操作及一動作。

(總體操作之概述)

調諧器11自於天線19處接收之廣播波選擇一所要信號(一串流)。解多工器12自所選擇的串流擷取圖像信號S1及聲音信號S2。

聲音解碼器21解碼聲音信號S2。選擇器22可選擇自聲音解碼器21供應之聲音信號及自未經圖解闡釋的外部裝置透過HDMI接收器13供應之聲音信號之一者。聲音信號處理區段23對選擇器22中選擇的聲音信號執行一預定聲音信號處理程序。聲音放大區段24放大自聲音信號處理區段23供應之聲音信號以驅動揚聲器25。該揚聲器25將該聲音信號作為一聲音而輸出。

圖像解碼器31解碼圖像信號S1。選擇器34可在自圖像解碼器31供應之圖像信號與自未經圖解闡釋的外部裝置透過HDMI接收器13供應之圖像信號之間作出一選擇。OSD產

生區段35產生OSD影像Ro，且亦產生OSD遮罩信號Sm。圖像信號處理區段36將一預定圖像信號處理程序應用於選擇器34中選擇的圖像信號，並且將自OSD產生區段35供應之OSD影像Ro疊加於該圖像信號上。該圖像信號處理區段36進一步將所得物作為圖像信號Sdisp而輸出，並且產生控制快門控制區段61之信號。視差調整區段40基於OSD遮罩信號Sm而使包含於自圖像信號處理區段36供應之圖像信號Sdisp中之左眼影像PL及右眼影像PR經受關於除了OSD影像Ro以外之影像區域之視差調整，並且將所得物作為左眼影像PL2及右眼影像PR2而輸出。圖像處理區段37對自視差調整區段40供應之信號執行一預定圖像處理程序。顯示驅動區段38基於自圖像處理區段37供應之信號驅動顯示區段39。顯示區段39基於自顯示驅動區段38供應之信號而以分時方式交替顯示左眼影像PL2及右眼影像PR2。快門控制區段61基於自圖像信號處理區段36供應之信號控制快門眼鏡60。快門眼鏡60之左眼快門6L及右眼快門6R分別經控制以根據與顯示於顯示區段39上之左眼影像PL2及右眼影像PR2之交替顯示同步之時序而打開及關閉。

圖4A及圖4B示意性地圖解闡釋立體顯示系統1之一總體操作，其中圖4A圖解闡釋在顯示左眼影像PL2時之一操作，而圖4B圖解闡釋在顯示右眼影像PR2時之一操作。當立體顯示裝置10上正顯示左眼影像PL2時，打開快門眼鏡60之左眼快門6L並且關閉其之右眼快門6R，如圖4A中圖解闡釋般。此時，一觀察者9使用他的/她的左眼9L看見左

眼影像PL2。另一方面，當立體顯示裝置10上正顯示右眼影像PR2時，關閉快門眼鏡60之左眼快門6L並且打開其之右眼快門6R，如圖4B中圖解闡釋般。此時，一觀察者9使用他的/她的右眼9R看見左眼影像PR2。在圖4A及圖4B中交替地圖解闡釋操作之一重複使得觀察者9將由一系列該等影像組態之一圖像辨識為具有一深度之一立體圖像變得可能，此係因為左眼影像PL2與右眼影像PR2之間存在一視差。

(視差調整區段40之操作)

在下文中，首先將論述基於影像偏移之視差調整之一實例作為該視差調整區段40之一基本操作。

圖5A及圖5B圖解闡釋視差調整區段40之操作，其中圖5A圖解闡釋在未執行視差調整時之左眼影像PL2及右眼影像PR2，而圖5B圖解闡釋在執行視差調整使得一螢幕縮回時之左眼影像PL2及右眼影像PR2。應注意，圖5A中圖解闡釋之左眼影像PL2及右眼影像PR2係分別相同於輸入至視差調整區段40之左眼影像PL及右眼影像PR，此係因為圖5A中圖解闡釋之左眼影像PL2及右眼影像PR2尚未經受視差調整區段40中之視差調整。

如圖5B中圖解闡釋般，當在視差控制處理區段42L及42R中執行視差調整以便使左眼影像PL在一左方向上偏移視差量值A(以便執行左眼影像PL之影像偏移)且使右眼影像PR在一右方向上偏移視差量值A(以便執行右眼影像PR之影像偏移)時，佩戴快門眼鏡60並觀察該等影像之觀察

者9宛如體驗螢幕根據視差量值A縮回。另一方面，當在視差控制處理區段42L及42R中執行視差調整以便使左眼影像PL在右方向上偏移視差量值A(以便執行左眼影像PL之影像偏移)且使右眼影像PR在左方向上偏移視差量值A(以便執行右眼影像PR之影像偏移)時，該觀察者9宛如體驗螢幕根據視差量值A突出或彈出。

現將參考一些實例論述在用OSD影像Ro疊加一輸入影像時之視差調整之操作。

首先，將給定關於其中將OSD影像Ro(其在水平方向上自螢幕之一端橫向延長至另一端而貫穿一整個區域)疊加於該輸入影像上之一實例之描述。

圖6A至圖6C各圖解闡釋：在將橫向延長OSD影像Ro疊加於該輸入影像上時之左眼影像PL2；在將橫長OSD影像Ro疊加於該輸入影像上時之右眼影像PR2；及在將該等左眼影像PL2及右眼影像PR2簡單地彼此重疊以組合該等左眼影像PL2及右眼影像PR2時之一合成影像PB2。圖6A圖解闡釋其中在視差調整區段40中未執行視差調整之一情況，圖6B圖解闡釋其中僅對除了OSD影像Ro以外之影像區域執行視差調整之一情況，且圖6C圖解闡釋作為一第一比較實例之其中對整個螢幕執行視差調整之一情況。應注意，合成影像PB2係其中使左眼影像PL2與右眼影像PR2如上述般簡單重疊之一影像，並且對應於在觀察者9不佩戴快門眼鏡60之情況下看見一影像時所觀察到之該影像。

如圖6B中圖解闡釋般，視差調整區段40操作以僅對除了

OSD影像Ro以外之影像區域執行影像偏移，且操作以不對OSD影像Ro之影像區域執行影像偏移。更特定言之，參考圖3，關於其中OSD遮罩信號Sm指示「1」之影像區域(亦即，OSD影像Ro之區域)自解多工器41分別供應影像(其各者係在執行視差調整之前之影像)給多工器44L及44R，且關於其中OSD遮罩信號Sm指示「0」之影像區域(亦即，除OSD影像Ro以外之區域)自延伸區域處理區段43L及43R分別供應影像(其各者係已應用視差調整之影像)給多工器44L及44R。藉此，未對OSD影像Ro執行視差調整，使得OSD影像Ro將不會以雙重方式而看見，如藉由圖6B中之合成影像PB2圖解闡釋般。此使得佩戴快門眼鏡60之觀察者9及不佩戴快門眼鏡60之觀察者9皆可清楚或毫不含糊地看見OSD影像Ro。即，立體顯示系統1使得可對除OSD影像Ro以外之影像區域執行視差調整，同時達成OSD影像Ro之高可見性。

相比之下，在如圖6C中根據第一比較實例圖解闡釋之情況(其中對整個螢幕執行視差調整)下，不僅除OSD影像Ro以外之影像區域經受包括影像偏移之視差調整，OSD影像Ro之影像區域亦然。藉此，對於不佩戴快門眼鏡60之觀察者9而言，可看見如藉由圖6C中之合成影像PB2圖解闡釋之雙重OSD影像Ro，此降低OSD影像Ro之可見性。再者，甚至對於佩戴快門眼鏡60之觀察者9而言，很有可能(例如)在設定較大視差量值A時看見雙重OSD影像Ro。

因此，立體顯示系統1使用OSD遮罩信號Sm以選擇性地

執行包括影像偏移之視差調整。此使得可允許關於其中可期望執行視差調整之影像區域執行視差調整，且使得可允許不關於其中不必執行視差調整之影像區域(亦即，OSD影像Ro之區域)執行視差調整。因此，可在不降低OSD影像Ro之可見性的情況下調整視差。

接著，將給定關於其中將OSD影像Ro(其係在一垂直方向上自螢幕之一端垂直延長至另一端而貫穿一整個區域)疊加於輸入影像上之一實例之描述。在此實例中，鄰近於OSD影像Ro之區域之影像係在執行影像偏移時丟失。因此，可期望如下文論述般對該區域執行一影像處理程序(延伸區域處理程序)。

圖7A至圖7D各者圖解闡釋：在將垂直延長OSD影像Ro疊加於輸入影像上時之左眼影像PL2；在將垂直延長OSD影像Ro疊加於輸入影像上時之右眼影像PR2；及該左眼影像PL2與該右眼影像PR2之合成影像PB2。圖7A圖解闡釋其中在視差調整區段40中未執行視差調整之一情況，且圖7B圖解闡釋其中對除了OSD影像Ro以外之影像區域執行視差調整及延伸區域處理程序之一情況。圖7C圖解闡釋作為一第二比較實例之其中對整個螢幕僅執行視差調整之一情況，且圖7D圖解闡釋作為一第三比較實例之其中對除了OSD影像Ro以外之影像區域僅執行視差調整之一情況。

如在圖6B之情況下，視差調整區段40操作以僅對除了OSD影像Ro以外之影像區域執行影像偏移，及操作以不對OSD影像Ro之影像區域執行影像偏移，如圖7B中圖解闡釋

般。藉此，未對OSD影像Ro執行視差調整，使得該OSD影像Ro將不會以雙重方式(如藉由圖7B中之合成影像PB2所圖解闡釋)被看見。

再者，視差調整區段40執行擴大OSD影像Ro(亦即，一延伸區域B)之一處理程序。因為鄰近於OSD影像Ro之區域之影像在如下文參考第三比較實例論述般執行影像偏移時丟失，所以此係為防止觀察者因OSD影像Ro至該區域之延伸而看見一不自然影像之目的而執行。

如在圖6C中圖解闡釋之第一比較實例之情況下般，在如圖7C中根據第二比較實例圖解闡釋之情況(其中對整個螢幕僅執行視差調整)下，不僅除OSD影像Ro以外之影像區域經受包括影像偏移之視差調整，OSD影像Ro之影像區域亦然。藉此，對於不佩戴快門眼鏡60之觀察者9而言，可看見如藉由圖7C中之合成影像PB2圖解闡釋之雙重OSD影像Ro，此降低OSD影像Ro之可見性。再者，甚至對於佩戴快門眼鏡60之觀察者9而言，很有可能(例如)在設定較大視差量值A時看見雙重OSD影像Ro。

再者，在如圖7D中根據第三比較實例圖解闡釋之情況(其中對除OSD影像Ro以外之影像區域僅執行視差調整)下，將不會看見雙重OSD影像Ro，此係因為未對OSD影像Ro之影像區域執行視差調整。然而，因為除OSD影像Ro以外之影像之各者經受達視差量值A之影像偏移，所以在此情況下，左眼影像PL2中丟失鄰近於OSD影像Ro之區域之影像。丟失影像之該區域之一寬度對應於視差量值A(其係

影像偏移量)。藉此，觀察者9很可能覺得所顯示之影像不自然。例如，儘管在圖7D中圖解闡釋之右眼影像PR2中之鄰近於OSD影像Ro之一區域中顯示一個人，然該右眼影像PR2中所顯示的人將不會顯示於左眼影像PL2中，此係因為在左眼影像PL2中，該區域之一影像已丟失。在此情況下，觀察者9因此僅使用他的/她的右眼看見這個人，此可使觀察者9產生不自然之印象。

相比之下，立體顯示系統1使OSD影像Ro延伸至其中丟失影像之區域。更特定言之，視差調整區段40之延伸區域處理區段43L及43R各者基於視差控制信號Sa而使OSD影像Ro延伸鄰近於OSD影像Ro之具有對應於視差量值A之寬度之區域(亦即，延伸區域B)。例如，在此實施例中，延伸區域處理區段43L及43R各者操作以在OSD影像Ro中之延伸區域B附近擷取像素色彩，並且將該等色彩應用(內插)於該延伸區域B。因此，對左眼影像PL及右眼影像PR兩者執行延伸區域處理程序，藉此使觀察者9不太可能感覺上述之不自然。

(效果)

根據此項技術之第一實施例，OSD遮罩信號Sm係用以選擇性地執行包括影像偏移之視差調整。因此，可在不降低OSD影像Ro之可見性的情況下調整視差。

再者，根據該第一實施例，在鄰近於OSD影像Ro之區域之影像因影像偏移而丟失時，使該OSD影像Ro延伸至該區域。因此，可允許觀察者較不可能感覺不自然。

(2.第二實施例)

現將描述根據此項技術之一第二實施例之一立體顯示系統2。第二實施例具有類似於以上參考圖1等所描述之第一實施例之組態之一組態，除了對延伸區域B執行之一處理方法不同於該第一實施例之處理方法。更特定言之，在第一實施例中，影像偏移係對除OSD影像Ro以外之影像區域執行，且OSD影像Ro之色彩係應用於藉此丟失影像之部分。在第二實施例中，對OSD影像Ro與OSD影像Ro外部之間之一邊界區域執行影像偏移使得視差量值A逐漸改變。換言之，立體顯示系統2包含對延伸區域B執行此一處理程序之一視差調整區段50。注意，與根據上述之第一實施例之立體顯示系統1之元件相同或等效的元件係使用相同的參考數字表示且將不進行詳細描述。

圖8圖解闡釋視差調整區段50之一例示性組態。該視差調整區段50包含乘法器51L及51R。該等乘法器51L及51R各者獲得視差控制信號Sa(視差量值A)與一影像偏移處理函數Sc之一乘積，且各者將其之一結果作為一視差控制信號S1供應至對應視差控制處理區段42L或42R。如同視差控制信號Sa，影像偏移處理函數Sc係自CPU 17透過內部匯流排14供應。相較於視差調整區段40，視差調整區段50中排除了延伸區域處理區段43L及43R。

圖9圖解闡釋乘法器51L及51R之輸入-輸出信號之例示性波形，其中(A)圖解闡釋視差控制信號Sa之一波形，(B)圖解闡釋影像偏移處理函數Sc之一波形，且(C)圖解闡釋視

差控制信號S1之一波形。在圖9中，一水平軸表示一顯示螢幕之一水平位置。視差控制信號Sa具有無關於水平位置之固定視差量值A，如圖9之(A)中圖解闡釋般。影像偏移處理函數Sc在除了OSD影像Ro以外之影像區域(在此實例中，其係在左側)中指示「1」，在OSD影像Ro之影像區域(在此實例中，其係在右側)中指示「0」，且在延伸區域B中自「1」線性改變成「0」，如圖9之(B)中圖解闡釋般。換言之，影像偏移處理函數Sc在OSD影像Ro之一區域中之除了一邊界區域B1以外之一區域101中指示一「0」值，且在除了OSD影像Ro之區域以外之一區域PL2(PR2)中之除了一邊界區域B2以外之一區域中指示一「1」值。乘法器51L及51R各者獲得視差控制信號Sa(圖9之(A))與影像偏移處理函數Sc(圖9之(B))之乘積，且各者輸出視差控制信號S1(圖9之(C))。視差控制信號S1在除了OSD影像Ro以外之影像區域(在此實例中，其係在左側)中指示「A」，在OSD影像Ro之影像區域(在此實例中，其係在右側)中指示「0」，且在延伸區域B中自「A」線性改變成「0」，如圖9之(C)中圖解闡釋般。應注意，影像偏移處理函數Sc及視差控制信號S1在延伸區域B中線性改變，然而影像偏移處理函數Sc及視差控制信號S1之改變可視情況，只要該等改變係逐漸的。在一實施例中，影像偏移處理函數Sc及視差控制信號S1可以逐步方式改變或以曲線方式改變。

現將參考其中將OSD影像Ro(其在垂直方向上自螢幕之一端垂直延長至另一端而貫穿一整個區域)疊加於輸入影

像上之實例來描述立體顯示系統2之一操作。在此實例中，使OSD影像Ro經受 α 融合(alpha-blending)。即，藉由疊加透明OSD影像Ro，在OSD影像Ro之影像區域中透明地顯示在疊加OSD影像Ro之前之一影像。

圖10圖解闡釋：在將垂直延長OSD影像Ro疊加於輸入影像上時之左眼影像PL2；在將垂直延長OSD影像Ro疊加於輸入影像上時之右眼影像PR2；及該左眼影像PL2與該右眼影像PR2之合成影像PB2，其中(A)圖解闡釋其中在視差調整區段50中未執行視差調整之一情況，(B)圖解闡釋其中執行視差調整之一情況，且(C)圖解闡釋在執行圖(B)之視差調整時所使用的視差控制信號S1及S12。

如在上述之第一實施例中，視差調整區段50操作以僅對除了OSD影像Ro以外之影像區域執行影像偏移，及操作以不對OSD影像Ro之影像區域執行影像偏移，如圖10之(B)中圖解闡釋般。藉此，未對OSD影像Ro之影像區域執行視差調整，使得該OSD影像Ro將不會以雙重方式(如藉由圖10之(B)中的合成影像PB2圖解闡釋)被看見。

再者，視差調整區段50對介於OSD影像Ro之影像區域與除了OSD影像Ro之影像區域以外之影像區域之間之邊界區域執行影像偏移使得視差量值A以線性方式改變。此操作係藉由圖10之(C)中圖解闡釋之視差控制信號S1及S12加以控制。更特定言之，在左眼影像PL2中，視差控制信號S1在除了OSD影像Ro以外之影像區域中指示「A」，且在OSD影像Ro之影像區域中指示「0」。此意謂視差調整區段50關

於除了OSD影像Ro以外之影像區域在左方向上執行影像偏移達視差量值A，而未關於OSD影像Ro之影像區域執行影像偏移。再者，視差控制信號S1在延伸區域B中自「A」線性改變成「0」，此意謂視差調整區段50執行影像偏移使得視差量值A在該延伸區域B中線性改變。因此，該延伸區域B之一影像在水平方向上係以經擴大方式顯示。同樣地，在右眼影像PR2中，視差控制信號S12在除了OSD影像Ro以外之影像區域中指示「-A」，且在OSD影像Ro之影像區域中指示「0」。此意謂視差調整區段50關於除了OSD影像Ro以外之影像區域在右方向上執行影像偏移達視差量值A，而未關於OSD影像Ro之影像區域執行影像偏移。再者，視差控制信號S12在延伸區域B中自「-A」線性改變成「0」，此意謂視差調整區段50執行影像偏移使得視差量值A在該延伸區域B中線性改變。因此，該延伸區域B之一影像在水平方向上係以經縮小方式顯示。注意，視差控制信號S12係視差控制信號S1之一反轉，如圖10之(C)中圖解闡釋般。即，視差控制處理區段42R基於所供應的視差控制信號S1而產生視差控制信號S12，並且使用所產生的視差控制信號S12以執行上述之影像偏移。

如所論述，立體顯示系統2執行影像偏移使得視差量值A在介於OSD影像Ro之影像區域與除了OSD影像Ro之影像區域以外之影像區域之間之邊界區域中以線性方式改變。當OSD影像Ro經 α 融合時，此尤其有效。例如，在其中透過OSD影像Ro透明地顯示一背景影像之情況下，當將屬於

OSD影像Ro中之一特定點之一色彩應用於延伸區域B時(如在根據第一實施例之立體顯示系統1中)，觀察者9很可能覺得所顯示的影像不自然，此係因為該延伸區域B係以一均勻色彩產生且不存在被透明顯示之影像。相比之下，在立體顯示系統2中，可以逐步方式對介於OSD影像Ro之影像區域與除了OSD影像Ro之影像區域以外之影像區域之間之邊界區域執行影像偏移，以對延伸區域B執行處理程序。因此，在該延伸區域B中存在經透明顯示之影像，使得觀察者9較不可能感覺不自然。

根據第二實施例，執行影像偏移使得視差量值A關於介於OSD影像Ro之區域與除了OSD影像Ro之區域以外之區域之間之邊界區域而逐漸改變。因此，即使在疊加透明OSD影像Ro時，亦可允許觀察者較不可能感覺不自然。藉由第二實施例達成的其他效果類似於根據上述第一實施例之效果。

儘管在上述中已參考實施例藉由實例描述此項技術，然此項技術不限於此，而是可以很多種方式進行修改。

例如，在上述實施例之各者中，立體顯示系統利用快門眼鏡，然而其不限於此。在一替代性實施例中，立體顯示系統可使用偏光眼鏡。

再者，在上述實施例之各者中，立體顯示系統利用專用眼鏡，然而其不限於此。在一替代性實施例中，立體顯示系統可使用其中未使用專用眼鏡之一方案，諸如雙凸透鏡方案及視差屏障方案。

再者，在上述實施例之各者中，OSD影像係在水平方向或垂直方向上自螢幕之一端橫向或垂直延長至另一端而貫穿整個區域，然而其不限於此。在一替代性實施例中，例如，OSD影像可定位於顯示螢幕的中心附近而不達到螢幕之任一端。

再者，在上述實施例之各者中，OSD影像之形狀係呈四邊形，然而其不限於此。在一替代性實施例中，OSD影像可呈任何形狀(諸如，三角形及圓形)或可僅包含文字。

再者，在上述實施例之各者中，圖像信號Sdisp及OSD遮罩信號Sm係在立體顯示裝置中產生，然而其不限於此。在一替代性實施例中，例如，一外部錄製-重現裝置(諸如，藍光光碟(註冊商標)播放器)可供應圖像信號及OSD遮罩信號。圖11圖解闡釋其中OSD遮罩信號係自一外部裝置藉由使用一HDMI信號而與圖像信號及聲音信號一起供應之一修改。此處，一HDMI接收器13B對應於根據本揭示內容之一實施例之一「輸入區段」之一圖解闡釋性實例。應注意，該OSD遮罩信號可自該外部裝置獨立於HDMI信號而供應。

再者，例如，在一實施例中，當在供應OSD遮罩信號的同時將一緊急廣播(諸如，一地震緊急警報)作為廣播波而接收時，可不以類似於上述實施例之各者中之方式之一方式對該緊急廣播之一顯示部分執行視差調整。

本揭示內容含有關於在2010年6月24日向日本專利局申請之日本優先權專利申請案JP 2010-143334(該案之全文係

以引用的方式併入本文中)中所揭示內容之標的。

儘管已按照例示性實施例描述此項技術，然其不限於此。應瞭解，在不偏離如藉由以下申請專利範圍定義之此項技術之範疇之情況下，熟習此項技術者可在所描述的實施例中做出變動。申請專利範圍中之限制係基於申請專利範圍中所採用的語言而經廣泛理解且不限於本說明書中描述或在本申請案施行期間描述之實例，且該等實例係解釋為非排他性。例如，在本揭示內容中，術語「較佳地(preferably)」、「較佳(preferred)」或類似物係非排他性且意謂(但不限於)「較佳地」。術語第一、第二等之使用不表示任何順序或重要性，而是使用該等術語第一、第二等以區分一元件與另一元件。此外，不希望將本揭示內容中之元件或組件專用於公眾，不管是否在以下申請專利範圍中明確陳述該元件或組件。

【圖式簡單說明】

圖1係圖解闡釋根據此項技術之實施例之一立體顯示系統之一例示性組態之一方塊圖。

圖2A及圖2B係用於描述根據實施例之一OSD遮罩信號之示意圖。

圖3係圖解闡釋根據此項技術之一第一實施例之一視差調整區段之一例示性組態之一方塊圖。

圖4A及圖4B示意性地圖解闡釋根據該第一實施例之立體顯示系統之一例示性操作。

圖5A及圖5B係圖解闡釋根據該第一實施例之視差調整

區段之一例示性操作之說明圖。

圖 6A 至圖 6C 係圖解闡釋根據該第一實施例之視差調整區段之一例示性操作之說明圖。

圖 7A 至圖 7D 係圖解闡釋根據該第一實施例之視差調整區段之另一例示性操作之說明圖。

圖 8 係圖解闡釋根據此項技術之一第二實施例之一視差調整區段之一例示性組態之一方塊圖。

圖 9 係圖解闡釋根據該第二實施例之一乘法器之一例示性操作之一波形圖。

圖 10 係圖解闡釋根據該第二實施例之視差調整區段之一例示性操作之一說明圖。

圖 11 係圖解闡釋根據一修改之一立體顯示系統之一例示性組態之一方塊圖。

【主要元件符號說明】

1	立體顯示系統
1B	立體顯示系統
2	立體顯示系統
2B	立體顯示系統
6L	左眼快門
6R	右眼快門
9	觀察者
9L	左眼
9R	右眼
10	立體顯示裝置

10B	立體顯示裝置
11	調諧器
12	解多工器
13	HDMI(高清晰度多媒體介面)接收器
13B	HDMI(高清晰度多媒體介面)接收器
14	內部匯流排
15	記憶體
16	快門ROM
17	CPU(中央處理單元)
18	遠端控制接收區段
19	天線
21	聲音解碼器
22	選擇器
23	聲音信號處理區段
24	聲音放大區段
25	揚聲器
31	圖像解碼器
34	選擇器
34B	選擇器
35	OSD(螢幕上顯示)產生區段
36	圖像信號處理區段
37	圖像處理區段
38	顯示驅動區段
39	顯示區段

40	視差調整區段
41	解多工器
42L	視差控制處理區段
42R	視差控制處理區段
43L	延伸區域處理區段
43R	延伸區域處理區段
44L	多工器
44R	多工器
45	多工器
50	視差調整區段
51L	乘法器
51R	乘法器
60	快門眼鏡
61	快門控制區段
101	區域
102	區域
A	視差量值
B	延伸區域
CTL	快門控制信號
PB2	合成影像
PL	左眼影像
PL2	左眼影像
PR	右眼影像
PR2	右眼影像

Ro	OSD 影像
S1	圖像信號/視差控制信號
S12	視差控制信號
S2	聲音信號
Sa	視差控制信號
Sc	影像偏移處理函數
Sdisp	圖像信號
SH	HDMI(高清晰度多媒體介面)信號
Sm	OSD(螢幕上顯示)遮罩信號
Sout	圖像信號
TA	天線終端
TH	HDMI(高清晰度多媒體介面)終端

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：100118009

※申請日：100.5.23

※IPC 分類：H04N 13/60 (2006.01)
H04N 5/445 (2011.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

立體顯示裝置及立體顯示裝置之顯示方法

STEREOSCOPIC DISPLAY DEVICE AND DISPLAY METHOD OF
STEREOSCOPIC DISPLAY DEVICE

二、中文發明摘要：

一種立體顯示裝置包含：一視差調整區段，其對所輸入之一左眼影像及一右眼影像之各者執行一視差調整；及一顯示區段，其顯示該左眼影像及該右眼影像，該等影像係藉由該視差調整區段之該視差調整之所得物。該視差調整區段僅對該左眼影像及該右眼影像之各者中之除了其中疊置一OSD影像之一OSD影像區域之外之一區域執行該視差調整。

三、英文發明摘要：

A stereoscopic display device includes: a parallax adjustment section performing a parallax adjustment on each of a left-eye image and a right-eye image which are inputted; and a display section displaying the left-eye image and the right-eye image which are resultant of the parallax adjustment by the parallax adjustment section. The parallax adjustment section performs the parallax adjustment only on a region other than an OSD image region with an OSD image superposed therein in each of the left-eye image and the right-eye image.

七、申請專利範圍：

1. 一種立體顯示裝置，其包括：

一視差調整區段，其對所輸入之一左眼影像及一右眼影像之各者執行一視差調整；及

一顯示區段，其顯示該左眼影像及該右眼影像，該等影像係藉由該視差調整區段之該視差調整之所得物，

其中該視差調整區段僅對該左眼影像及該右眼影像之各者中之除了其中疊置有一OSD影像之一OSD影像區域以外之一區域執行該視差調整。

2. 如請求項1之立體顯示裝置，其進一步包括一疊加區段，該疊加區段將該OSD影像疊加於一左眼影像及一右眼影像之各者上並且產生指示該OSD影像區域之OSD區域資訊，且接著對該視差調整區段供應該OSD區域資訊以及各包含一疊加OSD影像之該左眼影像及該右眼影像，

其中該視差調整區段基於該OSD區域資訊判定除了該OSD影像區域以外之該區域。

3. 如請求項1之立體顯示裝置，其進一步包括一輸入區段，該輸入區段接收其中具有該疊加OSD影像之該左眼影像及該右眼影像兩者以及OSD區域資訊，該OSD區域資訊指示該OSD影像區域，

其中該視差調整區段基於該OSD區域資訊而判定除了該OSD影像區域以外之該區域。

4. 如請求項1之立體顯示裝置，其中該視差調整區段中之

該視差調整包含對該經輸入之左眼影像及該經輸入之右眼影像之各者執行之一影像偏移處理程序。

5. 如請求項4之立體顯示裝置，其中當鄰近於該OSD影像區域之一鄰近區域中之該左眼影像或該右眼影像之部分因該影像偏移處理程序而丟失時，該視差調整區段將鄰接該鄰近區域之一區域中之該OSD影像之部分內插至該鄰近區域中。
6. 如請求項4之立體顯示裝置，其中當鄰近於該OSD影像區域之一鄰近區域中之該左眼影像或該右眼影像之部分因該影像偏移處理程序而丟失時，該視差調整區段對介於該OSD影像區域與除了該OSD影像區域以外之該區域之間之一邊界區域之一影像執行該影像偏移處理程序，使得該邊界區域之該影像中之一偏移量值取決於該影像偏移處理程序之一偏移方向上之一位置座標而逐漸改變。
7. 如請求項6之立體顯示裝置，其中該影像偏移處理程序係基於該偏移量值與一影像偏移處理函數之一乘積而執行，該偏移量值經預定以具有一固定值，且該影像偏移處理函數展示其函數值之改變僅在該影像偏移處理程序之該偏移方向上之位置座標範圍之對應於該邊界區域之一範圍中。
8. 如請求項7之立體顯示裝置，其中該影像偏移處理函數在該OSD影像區域中之除了該邊界區域以外之一區域中指示一「0」值，且在除了該OSD影像區域以外之一區域中之除了該邊界區域以外之一區域中指示一「1」值。

9. 如請求項6之立體顯示裝置，其中

該OSD影像係透明的，及

在該左眼影像及該右眼影像之各者與該OSD影像疊加之前，將該左眼影像及該右眼影像透明地顯示於該OSD影像區域中。

10. 一種一立體顯示裝置之顯示方法，該顯示方法包括：

對所輸入之一左眼影像及一右眼影像之各者執行一視差調整，該視差調整僅係對該左眼影像及該右眼影像之各者中之除了其中疊置有一OSD影像之一OSD影像區域以外之一區域執行；及

顯示係該視差調整之所得物之該左眼影像及該右眼影像。

八、圖式：

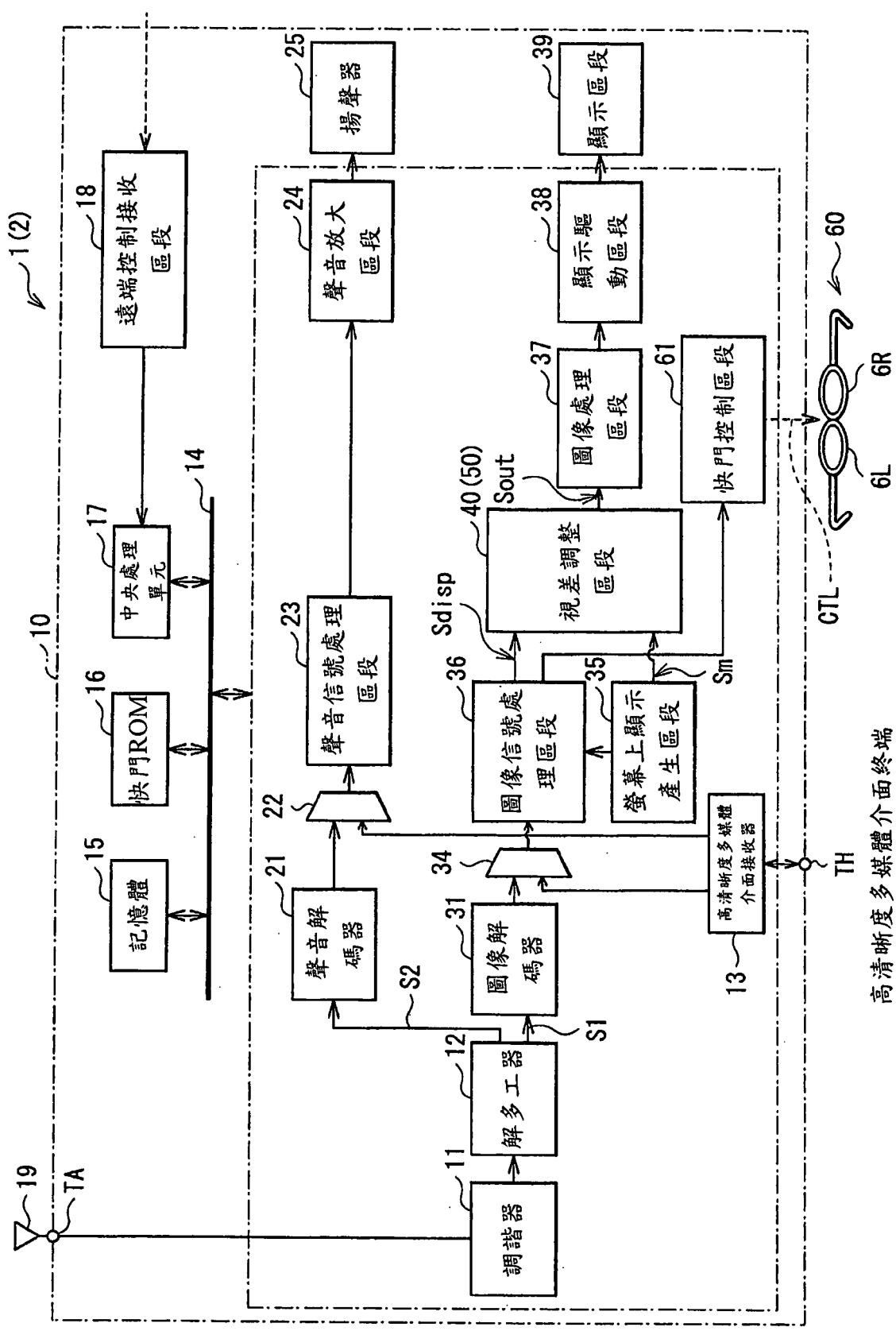


圖 1

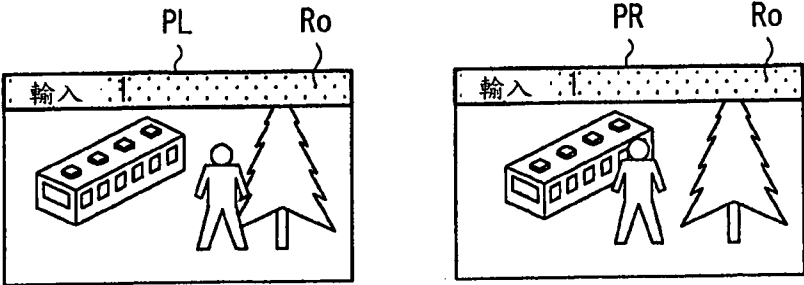


圖 2A

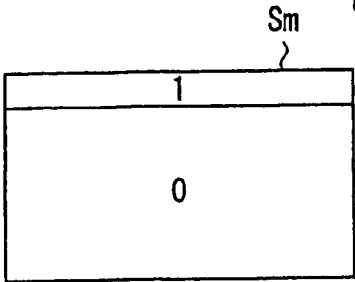


圖 2B

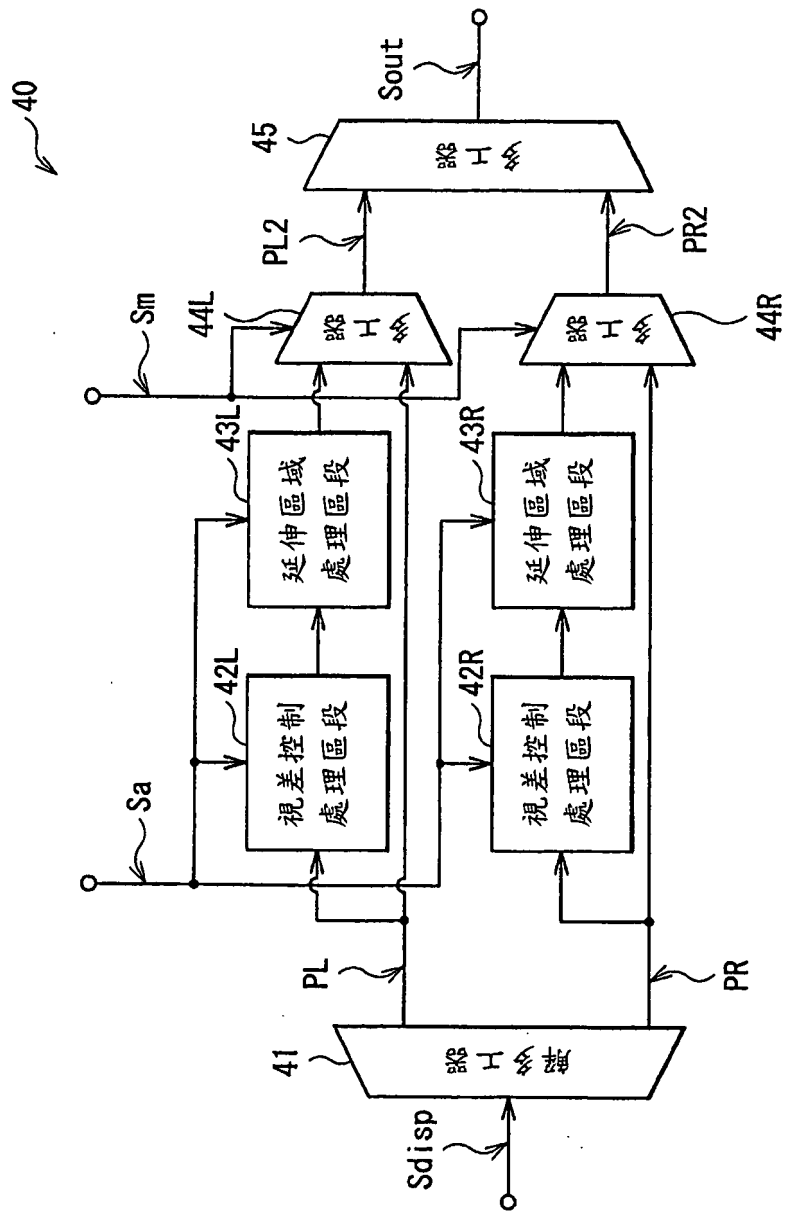


圖 3

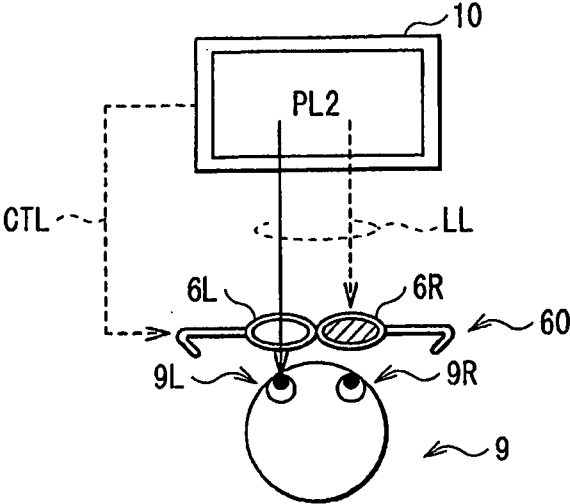


圖 4A

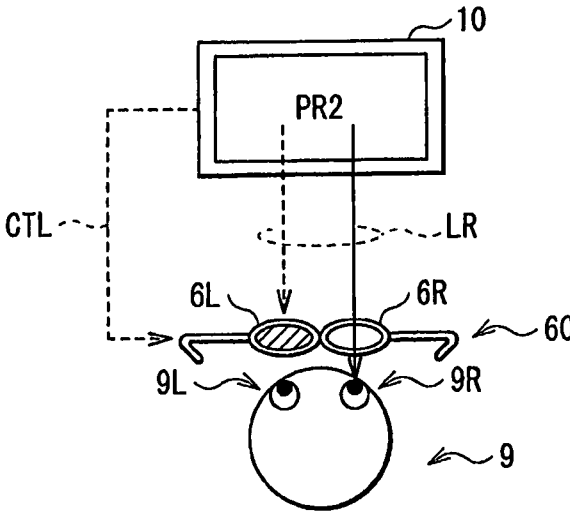


圖 4B

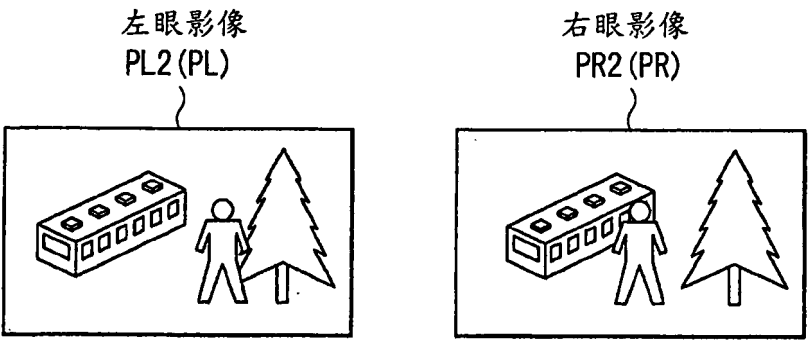


圖 5A

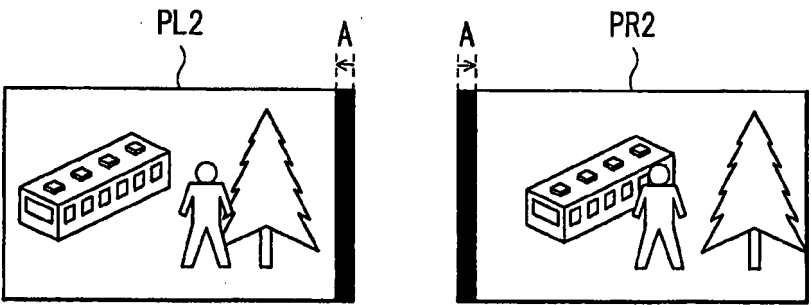
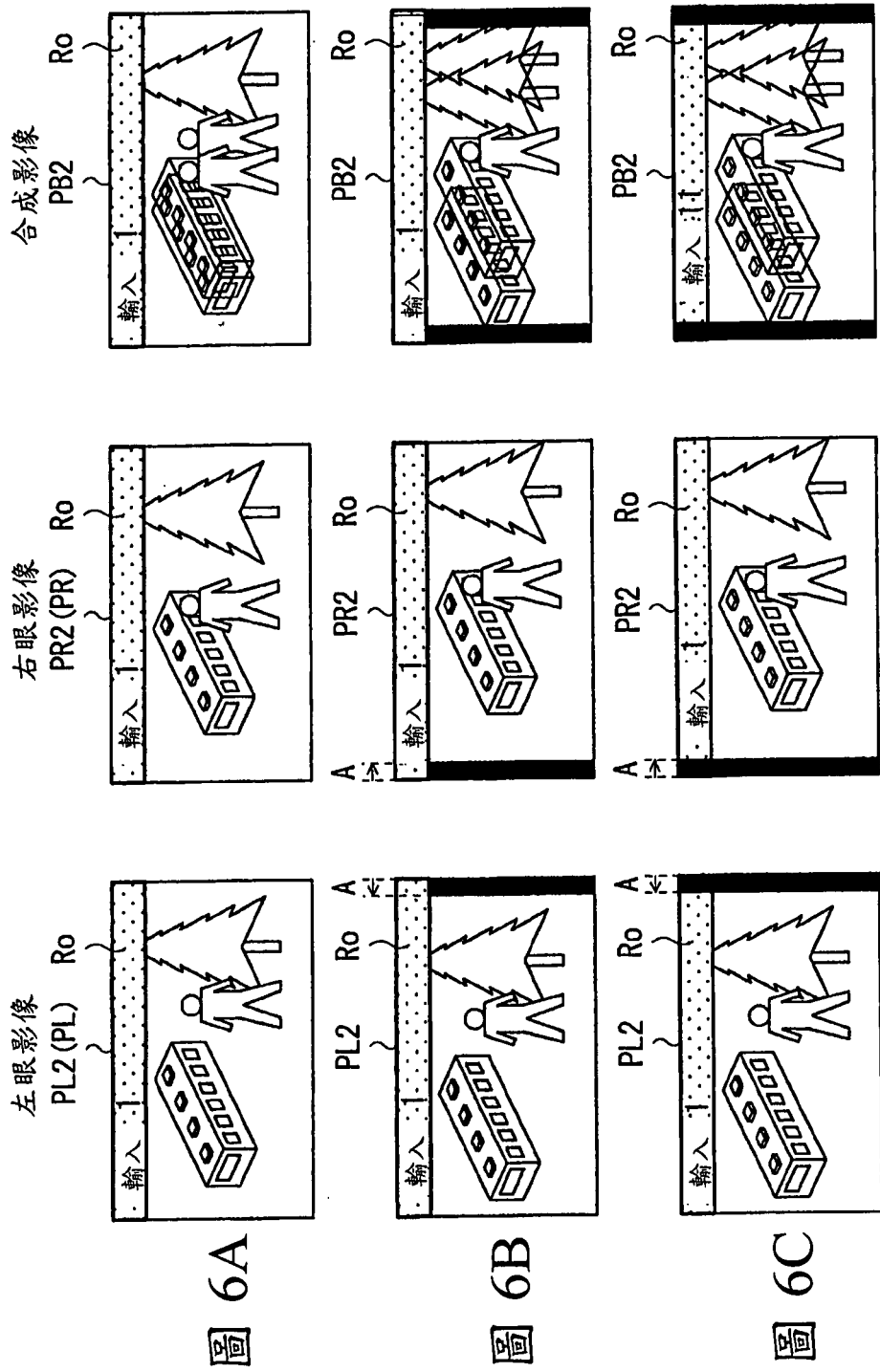
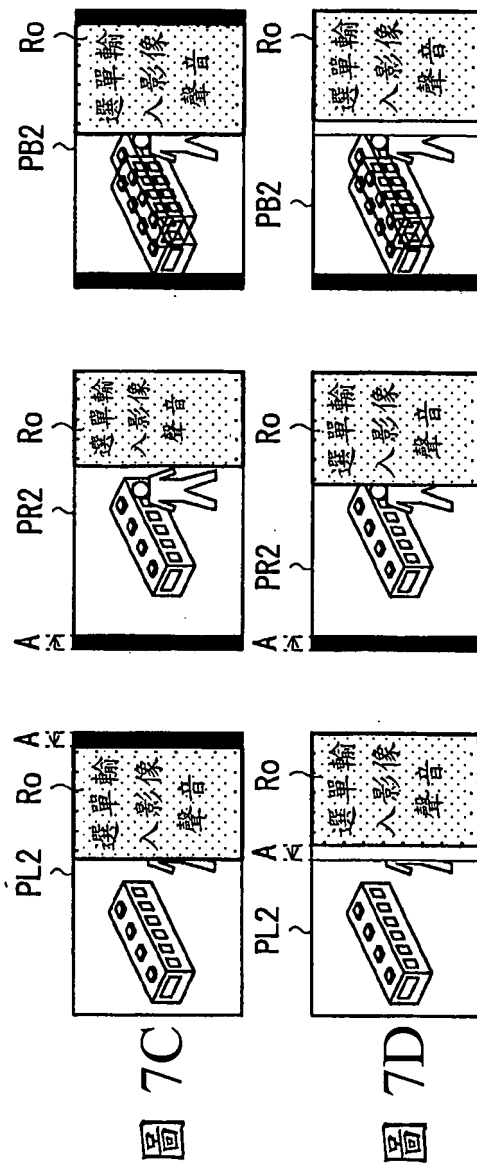
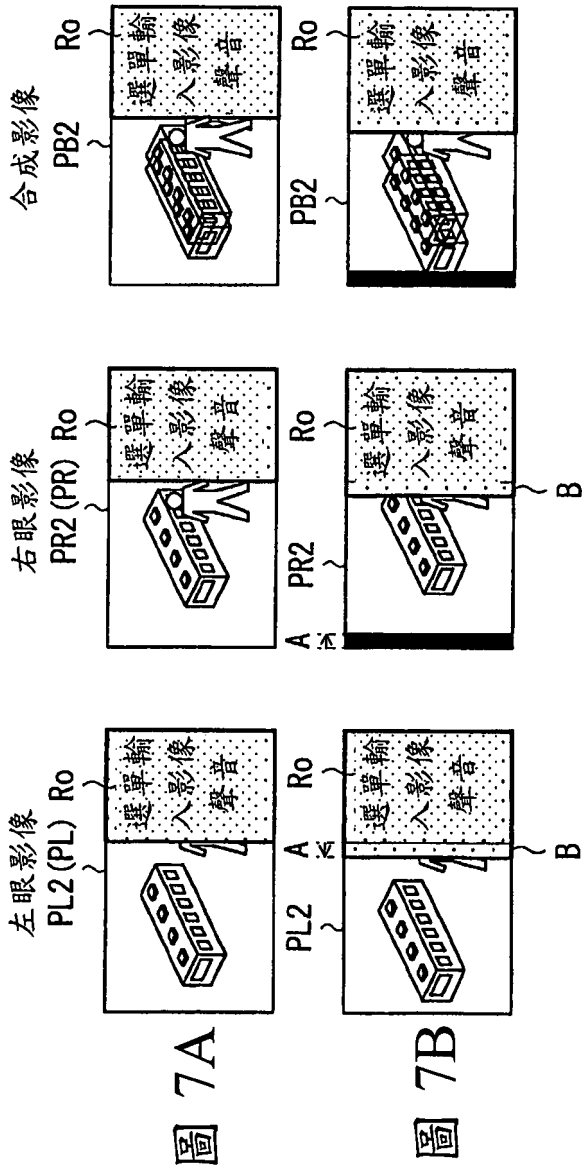


圖 5B





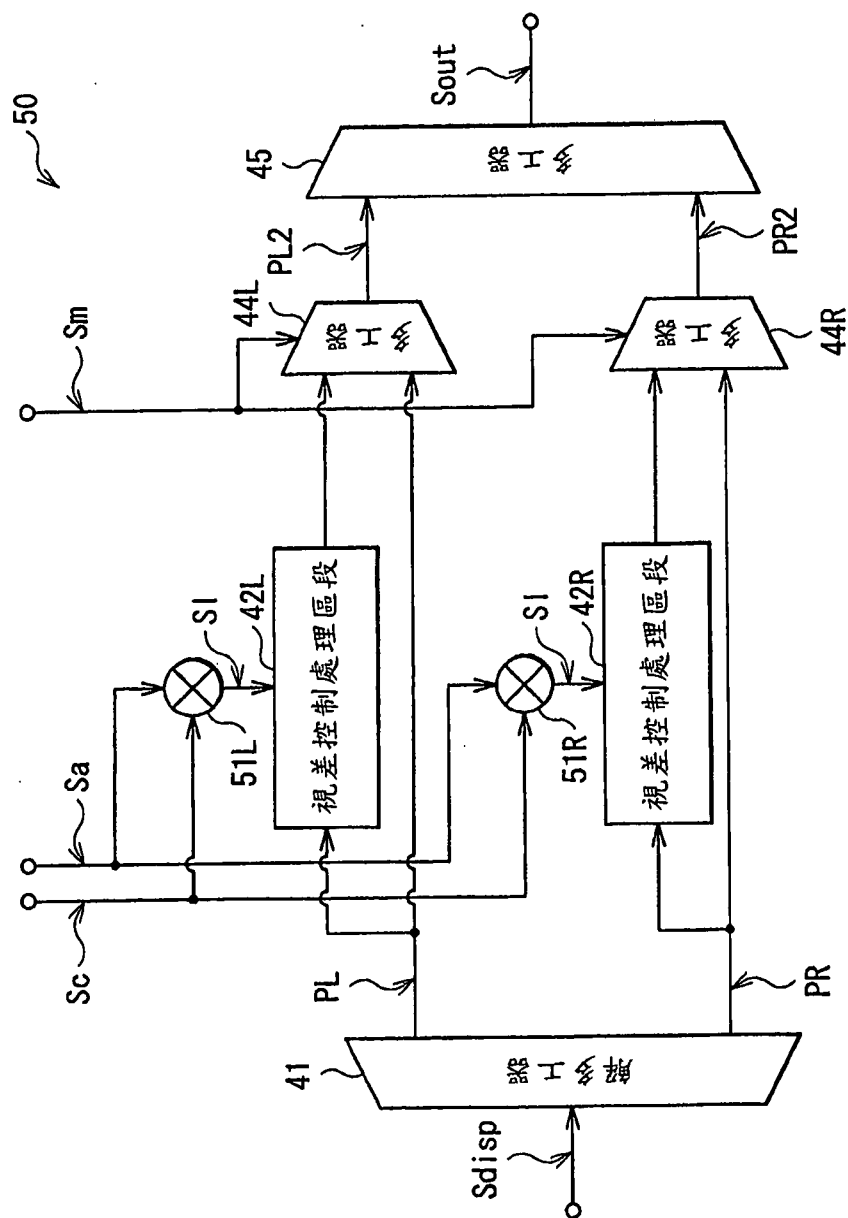


圖 8

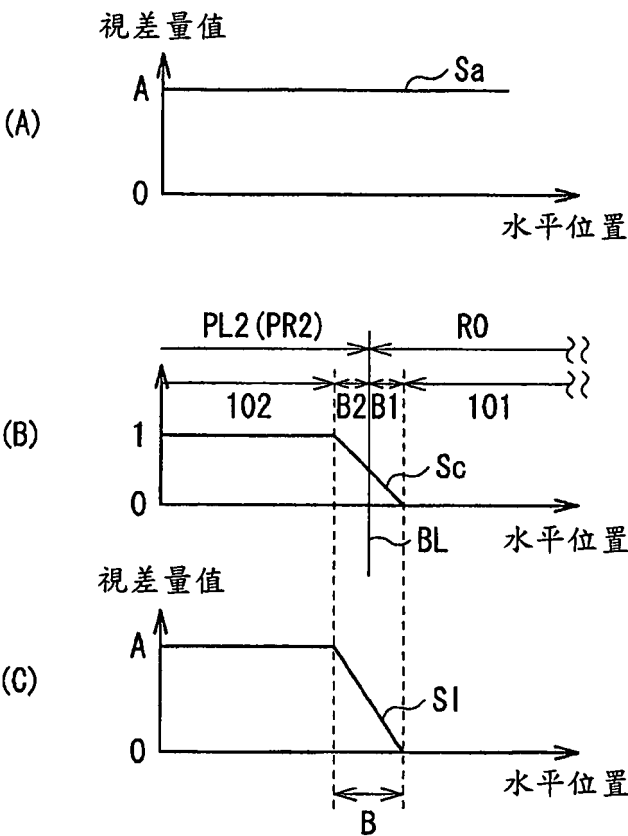


圖 9

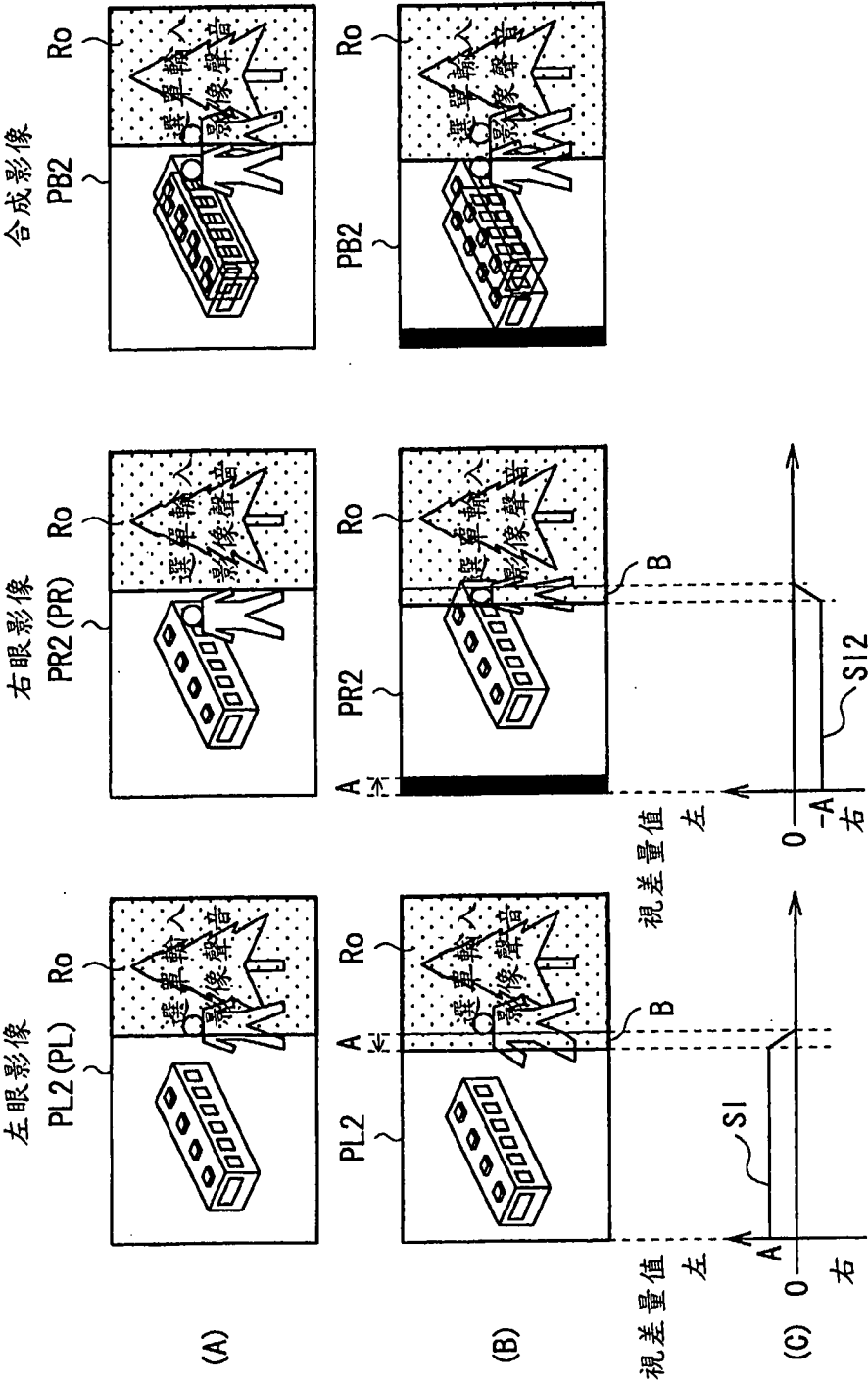


圖 10

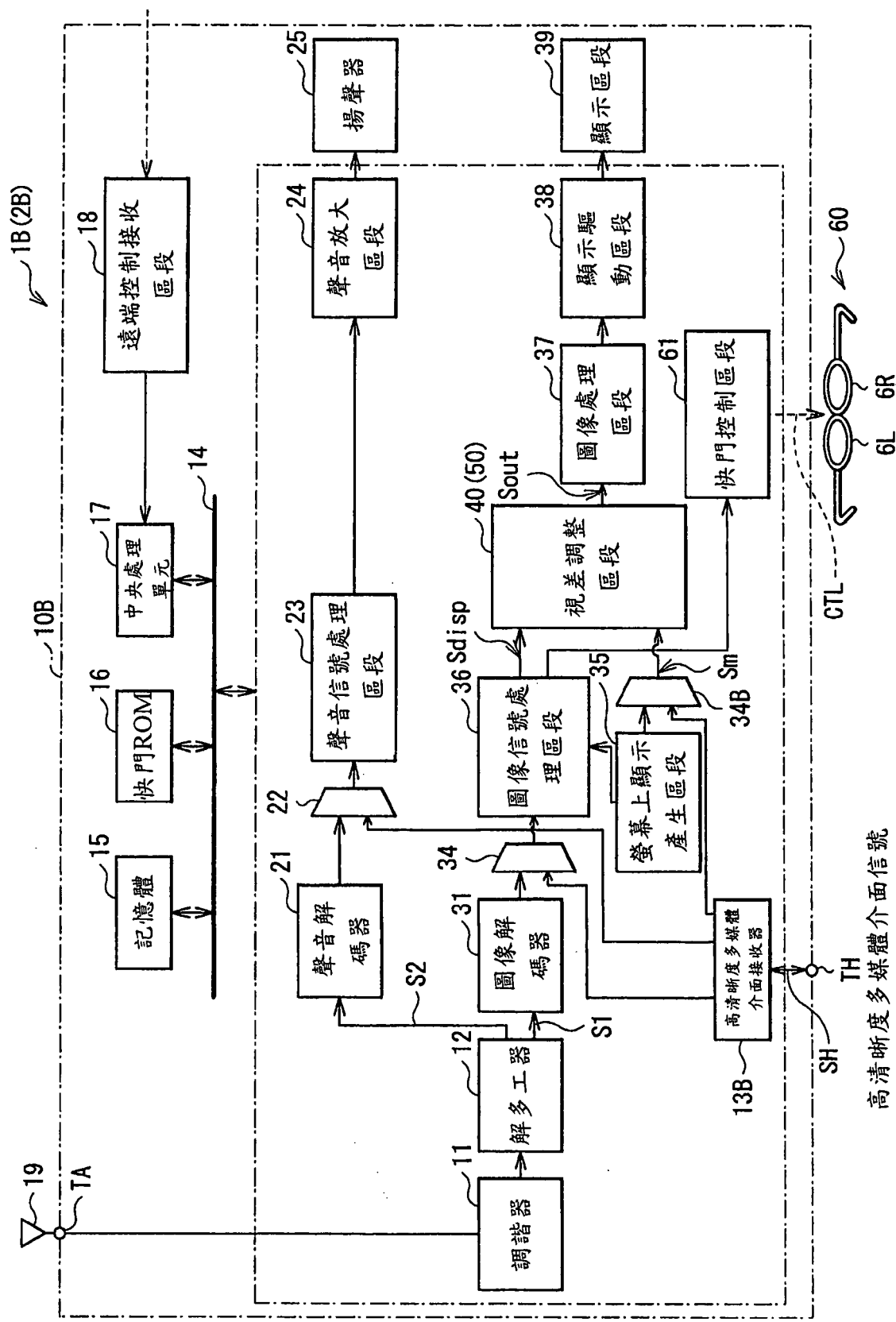


圖 11

高清晰度多媒體介面信號
(包含OSD遮罩信號Sm)

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 1 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

1	立體顯示系統
2	立體顯示系統
6L	左眼快門
6R	右眼快門
10	立體顯示裝置
11	調諧器
12	解多工器
13	HDMI(高清晰度多媒體介面)接收器
14	內部匯流排
15	記憶體
16	快門ROM
17	CPU(中央處理單元)
18	遠端控制接收區段
19	天線
21	聲音解碼器
22	選擇器
23	聲音信號處理區段
24	聲音放大區段
25	揚聲器
31	圖像解碼器
34	選擇器

35	OSD(螢幕上顯示)產生區段
36	圖像信號處理區段
37	圖像處理區段
38	顯示驅動區段
39	顯示區段
40	視差調整區段
50	視差調整區段
60	快門眼鏡
61	快門控制區段
CTL	快門控制信號
S1	圖像信號
S2	聲音信號
Sdisp	圖像信號
Sm	OSD(螢幕上顯示)遮罩信號
Sout	圖像信號
TA	天線終端
TH	HDMI(高清晰度多媒體介面)終端

五、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

(無)