

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4263336号  
(P4263336)

(45) 発行日 平成21年5月13日(2009.5.13)

(24) 登録日 平成21年2月20日(2009.2.20)

(51) Int.Cl.

H01J 11/02 (2006.01)  
G09F 9/30 (2006.01)  
G09F 9/313 (2006.01)

F 1

H01J 11/02  
G09F 9/30 320  
G09F 9/313

請求項の数 3 (全 11 頁)

(21) 出願番号

特願2000-110365 (P2000-110365)

(22) 出願日

平成12年4月12日 (2000.4.12)

(65) 公開番号

特開2001-297703 (P2001-297703A)

(43) 公開日

平成13年10月26日 (2001.10.26)

審査請求日

平成16年9月28日 (2004.9.28)

審判番号

不服2006-22318 (P2006-22318/J1)

審判請求日

平成18年10月4日 (2006.10.4)

早期審査対象出願

(73) 特許権者 000005016

パイオニア株式会社

東京都目黒区目黒1丁目4番1号

(74) 代理人 100063565

弁理士 小橋 信淳

(74) 代理人 100118898

弁理士 小橋 立昌

(72) 発明者 雨宮 公男

山梨県中巨摩郡田富町西花輪2680番地

パイオニア株式会社内

(72) 発明者 酒井 達郎

山梨県中巨摩郡田富町西花輪2680番地

パイオニア株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 プラズマディスプレイパネルの隔壁構造

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

行方向に延びる複数の行電極対が前面基板に列方向に並設され列方向に延びる複数の列電極が背面基板に行方向に並設されているプラズマディスプレイパネルの前面基板と背面基板との間の放電空間を、それぞれ行電極対と列電極が交差する位置ごとに区画して、単位発光領域を形成する隔壁であって、

この隔壁が、単位発光領域の列方向の幅と同じ間隔を開けて互いに平行に配置された一对の横壁と、この一对の横壁間に単位発光領域の行方向の幅と同じ間隔を開けて互いに平行に配置されて一对の横壁に一体的に連結された縦壁とを有していて、単位発光領域をプラズマディスプレイパネルの各行毎に区画するとともに、単位発光領域の両側に位置する一对の横壁のそれぞれの縦壁間に位置する各部分の縦壁と平行な方向における幅が、単位発光領域の四方の角部において横壁の縦壁に連結されているそれぞれの部分の同じ方向における幅よりも大きくなるように成形されていることを特徴とするプラズマディスプレイパネルの隔壁構造。

## 【請求項 2】

前記横壁の縦壁に連結されている部分の幅が縦壁の長手方向と直交する方向の幅と同じになるように成形されている請求項 1 に記載のプラズマディスプレイパネルの隔壁構造。

## 【請求項 3】

前記横壁の縦壁に連結されている部分の厚さが縦壁間に位置する部分の厚さよりも薄くなるように成形されて、縦壁に連結されている部分上に横壁の内側と外側を連通する溝部

が形成されている請求項 1 に記載のプラズマディスプレイパネルの隔壁構造。

**【発明の詳細な説明】**

**【0001】**

**【発明の属する技術分野】**

この発明は、面放電方式交流型プラズマディスプレイパネルにおいて単位発光領域を区画する隔壁の構造に関する。

**【0002】**

**【発明が解決しようとする課題】**

近年、大型で薄型のカラー画面表示装置として面放電方式交流型のプラズマディスプレイパネルが注目を集めしており、その普及が図られている。

10

**【0003】**

図7ないし11は、本件出願人が先に提案を行っている面放電方式交流型プラズマディスプレイパネルのセル構造を模式的に示すものであって、図7はその正面図、図8は図7のV1-V1線における断面図、図9は図7のV2-V2線における断面図、図10は図7のW1-W1線における断面図、図11は図7のW2-W2線における断面図をそれぞれ示している。

**【0004】**

この図7ないし11に示されるプラズマディスプレイパネル（以下、PDPという）は、表示面である前面ガラス基板1の背面に、複数の行電極対（X，Y）が、前面ガラス基板1の行方向（図7の左右方向）に延びるように平行に配列されている。

20

**【0005】**

行電極Xは、T字形状に形成されたITO等の透明導電膜からなる透明電極Xaと、前面ガラス基板1の行方向に延びて透明電極Xaの狭小の基端部に接続された金属膜からなるバス電極Xbによって構成されている。

**【0006】**

行電極Yも同様に、T字形状に形成されたITO(Indium Tin Oxide)等の透明導電膜からなる透明電極Yaと、前面ガラス基板1の行方向に延びて透明電極Yaの狭小の基端部に接続された金属膜からなるバス電極Ybによって構成されている。

**【0007】**

この行電極XとYは、前面ガラス基板1の列方向（図7の上下方向）に交互に配列されており、バス電極XbとYbに沿って並列されたそれぞれの透明電極XaとYaが、互いに対となる相手の行電極側に延びて、透明電極XaとYaの幅広部の頂辺が、それぞれ所要の幅の放電ギャップgを介して互いに対向されている。

30

**【0008】**

バス電極Xb，Ybは、それぞれ表示面側の黒色導電層Xb'，Yb' と背面側の主導電層Xb''，Yb''の二層構造に形成されている。

**【0009】**

前面ガラス基板1の背面には、さらに、行電極対（X，Y）を被覆するように誘電体層2が形成されており、この誘電体層2の背面には、互いに隣接する行電極対（X，Y）の隣り合うバス電極XbおよびYbと対向する位置及び隣り合うバス電極Xbとバス電極Ybの間の領域と対向する位置に、誘電体層2の背面側に突出する嵩上げ誘電体層2Aが、バス電極Xb，Ybと平行に延びるように形成されている。

40

**【0010】**

そして、この誘電体層2と嵩上げ誘電体層2Aの背面側には、MgOからなる保護層3が形成されている。

**【0011】**

一方、前面ガラス基板1と平行に配置された背面ガラス基板4の表示側の面上には、列電極Dが、各行電極対（X，Y）の互いに対となった透明電極XaおよびYaに対向する位置において行電極対（X，Y）と直交する方向（列方向）に延びるように、互いに所定の間隔を開けて平行に配列されている。

50

## 【0012】

背面ガラス基板4の表示側の面上には、さらに、列電極Dを被覆する白色の誘電体層5が形成されている。

## 【0013】

そして、この誘電体層5上に、互いに平行に配列された各列電極Dの間の位置において列方向に延びる縦壁6aと嵩上げ誘電体層2Aに対向する位置において行方向に延びる横壁6bとによって梯子状に形成された複数の隔壁6が、それぞれ行方向に延びる隙間SL'によって互いに所定の間隔を開けた状態で列方向に配列されており、この梯子状の各隔壁6によって、前面ガラス基板1と背面ガラス基板4の間の空間が、各行電極対(X,Y)において対となつた透明電極XaとYaに対向する部分毎に区画されて、それぞれ方形の放電空間Sが形成されている。10

## 【0014】

この隔壁6は、誘電体層5上に形成された所要の厚さのガラス材料層が所定のパターンを有するマスクを介したサンドブラスト処理によって切削され、この後、このパターニングされたガラス材料層が焼成されることによって形成される。

## 【0015】

隔壁6の縦壁6aの表示側の面は保護層3に当接されておらず(図9および10参照)、その間に隙間rが形成されているが、横壁6bの表示側の面が、保護層3の嵩上げ誘電体層2Aを被覆している部分に当接されていて(図8および9参照)、列方向において隣接する放電空間Sとの間がそれぞれ塞がれている。20

## 【0016】

放電空間Sに面する隔壁6の縦壁6aおよび横壁6bの側面と誘電体層5の表面には、これらの五つの面を全て覆うように蛍光体層7がそれぞれ形成されている。

## 【0017】

この蛍光体層7の色は、各放電空間S毎に赤緑青の色が行方向に順に並ぶように設定される。

そして、放電空間S内には、放電ガスが封入されている。

## 【0018】

前面ガラス基板1と誘電体層2の間には、列方向において隣接する行電極対(X,Y)のそれぞれの互いに背中合わせになったバス電極XbとYbの間の各隔壁6の間の隙間SL'に対向する位置に、このバス電極Xb,Ybに沿って行方向に延びる黒色の光吸收層8が、また、各隔壁6の縦壁6aに対向する部分に光吸收層9が、それぞれ形成されている。30

## 【0019】

上記のPDPは、行電極対(X,Y)がそれぞれマトリクス表示画面の1表示ライン(行)Lを構成し、また、梯子状の各隔壁6によって区画された放電空間Sが、それぞれ一つの放電セルCを画定している。

## 【0020】

このPDPにおける画像表示は、先ず、アドレス操作により、各放電セルCにおいて行電極対(X,Y)と列電極Dとの間で選択的に放電が行われ、全表示ラインLに点灯セル(誘電体層2に壁電荷が形成された放電セルC)と消灯セル(誘電体層2に壁電荷が形成されなかった放電セルC)とが、表示する画像に対応して、パネル上に分布される。40

## 【0021】

このアドレス操作の後、全表示ラインLにおいて一斉に、行電極対(X,Y)に対して交互に放電維持パルスが印加され、この放電維持パルスが印加される毎に、各点灯セルにおいて面放電が発生される。

## 【0022】

以上のようにして、点灯セルにおける面放電により紫外線が発生され、各放電セルC内の赤青緑に色分けされた各蛍光体層7が選択的に励起されて発光することにより、表示画面が形成される。50

**【0023】**

上記PDPは、放電セルCが各隔壁6によって升目状に区画されるとともに、行電極X, Yの透明電極Xa, Yaが、バス電極Xb, Ybから互いに対となる相手の行電極側に延びて、それぞれ放電セルC毎に島状に独立するように構成されているので、画面の精細度を上げるために各放電セルCのサイズを小さくしても、行方向において隣接する放電セルC間で放電の干渉が生じるのが防止されるという特徴を備えている。

**【0024】**

そしてさらに、上記PDPは、各隔壁6がそれを行毎に独立した梯子状に成形されていることによって横壁6bの幅を縦壁6aの幅と略同一になるように形成出来るので、隔壁6を焼成する際に、縦壁6aと横壁6bとの間で焼成によって起こる収縮にほとんど差が無いようになります。これにより、前面ガラス基板1や背面ガラス基板4の反りや隔壁6の破損などによって放電セルに変形が生じるのを防止することが出来るという特徴を備えている。10

**【0025】**

しかしながら、上記PDPのように各隔壁6をそれぞれ梯子状に形成すると、図12に示されるように、隔壁6が焼成される際に、縦壁6aの収縮によって両側の横壁6bがそれぞれ内側に引っ張られて、誘電体層5との接着によって支持されている側と反対側の端部（図12において上側端部）が互いに内側に傾いてしまうという新たな問題が発生する。20

**【0026】**

この問題を解決するために、横壁6bの幅を縦壁6aの幅よりも太くすると、上述したように縦壁6aと横壁6bとの間で焼成による収縮に差が生じて放電セルCが変形したり、また、収縮によって縦壁6aに大きな引張内部応力が発生して、縦壁6aが切断してしまう虞が生じる。20

**【0027】**

さらにまた、上記のようなPDPの構造においては、嵩上げ誘電体層2Aを被覆する保護層3と各隔壁6の横壁6bとが当接されて列方向において隣接する放電セルCの間が完全に塞がれているために、隣接する放電セルC間において放電を誘発させるプライミング効果を列方向においては全く確保することができず、これによって画像形成時のアドレス操作における選択放電の放電遅れ時間が長くなるのを防止するために、選択放電を安定させるためのアドレス操作時に印加する駆動パルスのパルス幅を広くすると、今度は、アドレス操作に要する時間が長くなってしまうという問題が生じる。30

**【0028】**

この発明は、上記のような面放電方式交流型プラズマディスプレイパネルにおける問題点を解決するために為されたものである。

すなわち、この発明は、単位発光領域（放電セル）を升目状に区画する隔壁が、その形成の際に破損したり変形したりする虞が無いようにすることを第1の目的としている。

**【0029】**

さらに、この発明は、列方向において隣接する単位発光領域（放電セル）間においてもプライミング効果を確保することができるようすることを第2の目的としている。40

**【0030】****【課題を解決するための手段】**

第1の発明によるプラズマディスプレイパネルの隔壁構造は、上記第1の目的を達成するために、行方向に延びる複数の行電極対が前面基板に列方向に並設され列方向に延びる複数の列電極が背面基板に行方向に並設されているプラズマディスプレイパネルの前面基板と背面基板との間の放電空間を、それぞれ行電極対と列電極が交差する位置ごとに区画して、単位発光領域を形成する隔壁であって、この隔壁が、単位発光領域の列方向の幅と同じ間隔を開けて互いに平行に配置された一対の横壁と、この一対の横壁間に単位発光領域の行方向の幅と同じ間隔を開けて互いに平行に配置されて一対の横壁に一体的に連結された縦壁とを有していて、単位発光領域をプラズマディスプレイパネルの各行毎に区画す50

るとともに、単位発光領域の両側に位置する一対の横壁のそれぞれの縦壁間に位置する各部分の縦壁と平行な方向における幅が、単位発光領域の四方の角部において横壁の縦壁に連結されているそれぞれの部分の同じ方向における幅よりも大きくなるように成形されていっていることを特徴としている。

#### 【0031】

この第1の発明によるプラズマディスプレイパネルの隔壁構造は、隔壁の成形が所要の厚さに形成されてパターニングされたガラス材料層を焼成することによって行われる場合に、横壁が、その縦壁間に位置する部分の幅が縦壁に連結されている部分の幅よりも大きくなるように成形され、これによって縦壁間に位置する部分が補強されるので、焼成の際に縦壁の収縮によって生じる引張力に対する耐久性を備えている。 10

#### 【0032】

したがって、この第1の発明によれば、隔壁の焼成の際に横壁が変形したり破損するのを防止されて、この隔壁により所望の形状の単位発光領域を区画することが出来るようになる。

#### 【0033】

第2の発明によるプラズマディスプレイパネルの隔壁構造は、前記第1の目的を達成するため、第1の発明の構成に加えて、前記横壁の縦壁に連結されている部分の幅が縦壁の長手方向と直交する方向の幅と同じになるように成形されていることを特徴としている。 20

#### 【0034】

この第2の発明によるプラズマディスプレイパネルの隔壁構造によれば、横壁の縦壁に連結されている部分の幅が縦壁の幅とほぼ等しいことによって、焼成時の収縮によって縦壁に発生する引張内部応力が緩和されて、これにより縦壁が切断してしまうのが防止されるとともに、縦壁と横壁の縦壁に連結されている部分の収縮率がほぼ同じになるので、焼成時の収縮によって隔壁が変形するのが防止される。 20

#### 【0035】

第3の発明によるプラズマディスプレイパネルの隔壁構造は、前記第2の目的を達成するため、第1の発明の構成に加えて、前記横壁の縦壁に連結されている部分の厚さが縦壁間に位置する部分の厚さよりも薄くなるように成形されて、縦壁に連結されている部分上に横壁の内側と外側を連通する溝部が形成されていることを特徴としている。 30

#### 【0036】

この第3の発明によるプラズマディスプレイパネルの隔壁構造によれば、各隔壁が、それぞれ行方向に沿って延び列方向に亘りに所要の間隔を開けて平行に並設された状態でプラズマディスプレイパネルの前面基板と背面基板の間の放電空間内に配置された際に、横壁が前面基板と背面基板との間を塞ぐ場合でも、この隔壁によって区画された各単位発光領域が、横壁の縦壁に連結されている部分上に形成された溝部を介して、列方向に隣接する隔壁の間に形成された隙間にそれぞれ連通される。

#### 【0037】

したがって、列方向において亘りに隣接する単位発光領域の間が隔壁の横壁によって塞がれている場合でも、単位発光領域において発生する放電とともに横壁間の隙間ににおける放電によって生じたプライミング粒子（種火）が、溝部を介して列方向において隣接している単位発光領域内に拡散して放電を誘発するので、列方向において隣接する単位発光領域間におけるプライミング効果が確保される。 40

#### 【0038】

#### 【発明の実施の形態】

以下、この発明の最も好適と思われる実施の形態について、図面を参照しながら詳細に説明を行う。

#### 【0039】

図1ないし3は、この発明によるプラズマディスプレイパネル（以下、PDPという）の隔壁構造の実施形態における第1の例を示しており、図1はこの第1の例における隔壁 50

の正面図であり、図2(a)は図1のII-II線における側断面図、図2(b)は図1のII-I-III線における側断面図、図3は図1のIV-IV線における平断面図である。

#### 【0040】

この例における隔壁10は、等間隔にかつ互いに平行に配列された縦方向に延びる複数の縦壁10aと、この各縦壁10aの上端部間および下端部間にそれぞれ水平方向に掛け渡された一対の横壁10bによって、いわゆる梯子状に成形されている。

#### 【0041】

そして、この隔壁10の各横壁10bは、その縦壁10aの上端部または下端部に対向する部分(縦壁10aと横壁10bの連結部分10b1)の幅aが縦壁10aの幅と同じになるように成形され、縦壁10aの上端部または下端部間にそれ位置する部分(縦壁10a間の架橋部分10b2)の上下方向の幅bが、連結部分10b1の幅aよりも大きくなるように成形されている。10

なお、図2および3中、5は、背面ガラス基板上に形成される誘電体層(図8ないし1\_1参照)である。

#### 【0042】

この隔壁10は、図7ないし1\_1のPDPの場合と同様に、誘電体層5上に形成された所要の厚さのガラス材料層が所定のパターンを有するマスクを介したサンドブラスト処理によって切削された後、このパターニングされたガラス材料層が焼成されることによって形成される。

#### 【0043】

このとき、各横壁10bは、その形状が連結部分10b1の幅aよりも架橋部分10b2の幅bの方が大きくなるように成形されているので、この架橋部分10b2によって横壁10bが縦壁10aの焼成の際に収縮することによって生じる引張力に対して耐久性を備えることになり、これによって、誘電体層5によって支持されている側と反対側の端部が縦壁10aの焼成時の収縮による引張力によって引っ張られて図1\_2のように内側に傾くのが、防止される。20

#### 【0044】

また、横壁10bの連結部分10b1の幅aが縦壁10aの幅と同じ大きさになるように成形されていることにより、焼成時の収縮によって縦壁10aに発生する引張内部応力が緩和されるので、縦壁10aが切断してしまうのが防止される。30

#### 【0045】

さらに、この横壁10bにおける連結部分10b1の幅aと架橋部分10b2の幅bとの大きさの違いによって、それぞれの部分の厚さ方向における収縮に違いが生じ、図3に示されるように、横壁10bの連結部分10b1の厚さが幅が大きい架橋部分10b2の厚さよりも小さくなって、連結部分10b1上に架橋部分10b2によって挟まれた溝10b3がそれぞれ形成される。

#### 【0046】

この隔壁10の横壁10b上に形成される溝10b3によって、以下に述べるように、PDPの列方向に配列された放電セル間において放電を誘発させるプライミング効果が確保される。40

#### 【0047】

すなわち、図4ないし6に示されるように、上記隔壁10は、図7ないし1\_1のPDPと同様に、誘電体層5上に、それぞれ行方向に延びる隙間SLによって互いに所定の間隔を開けた状態で列方向に複数配列されており、この梯子状の各隔壁10によって、前面ガラス基板1と背面ガラス基板4の間の放電空間Sが、各行電極対(X, Y)において対となつた透明電極XaとYaに対向する部分毎に放電セルCに区画されている。

#### 【0048】

この図4ないし6のPDPの他の部分の構成は、図7ないし1\_1のPDPと同様であり、同一の符号が付されている。

#### 【0049】

10

20

30

40

50

このPDPは、図4のV3-V3線における断面図を示す図5から分かるように、隔壁10の横壁10bは、その厚さの厚い架橋部分10b2の表示側の面（図5において上側の面）が嵩上げ誘電体層2Aを被覆している保護層3に当接されていて、放電セルCと隙間SLとの間を塞いでいるが、連結部分10b1の厚さが架橋部分10b2よりも薄いことによって、図6から分かるように、この連結部分10b1の表示側の面（図6において上側の面）は嵩上げ誘電体層2Aを被覆している保護層3には当接されておらず、この連結部分10b1の表示側の面上に形成された溝10b3を介して、放電セルCが、それぞれ隣接する隙間SLに連通されている。

#### 【0050】

そして、この構成によって、列電極Dと行電極XまたはY間に、リセット操作時のリセット放電（全放電セルCに一旦壁電荷を形成させるための放電）と、アドレス操作時の選択放電（リセット放電によって形成された壁電荷を表示画像データに応じて選択的に消去する放電）を発生させるための駆動パルス（リセット操作時に列電極Dと行電極XまたはYに印加されるリセットパルス、および、アドレス操作時に行電極X、Yの一方に印加される走査パルス、列電極Dに印加される表示データパルス）が印加される際に、嵩上げ誘電体層2Aが形成されている部分では列電極Dと行電極X、Y間の放電距離が短くなっている放電が生じ易くなっていることにより、隙間SL内において列電極Dと行電極X、Yとの間に放電が発生し、この隙間SL内における放電によって生じたプライミング粒子（種火）が溝10b3を介して列方向に隣接している放電セルC内に拡散されることにより、隣接する放電セルC間において放電を誘発させるプライミング効果が発生される。

#### 【0051】

ここで、非表示ラインであるバス電極XbとYbに挟まれた領域に黒色または暗褐色の遮光層8が設けられており、さらに、バス電極XbとYbの表示面側がそれぞれ黒色導電層Xb'、Yb'によって構成されていることによって、外光の反射が防止されるので、コントラストの向上が図られるとともに、隙間SL内において列電極Dと行電極X、Y間にプライミングのための放電が発生しても、その光が画像のコントラストに悪影響を与える虞はない。

#### 【0052】

なお、上記PDPにおいては、図6から分かるように、縦壁10aが誘電体層2の嵩上げ誘電体層2Aが形成されていない部分に対向されていて保護層12とは当接されていないために、その間に形成される隙間rによって行方向において隣接する放電セルC間が互いに連通されているので、この隙間rを介してプライミング粒子が行方向に拡散することによって、行方向におけるプライミング効果が確保される。

#### 【0053】

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の第1の例を示す平面図である。

【図2】 (a)は図1のII-II線における断面図であり、(b)は図1のIII-III線における断面図である。

【図3】 図1のIV-IV線における断面図である。

【図4】 図1の隔壁が形成されたプラズマディスプレイパネルを模式的に表す平面図である。

【図5】 図4のV3-V3線における断面図である。

【図6】 図4のV4-V4線における断面図である。

【図7】 先の提案にかかるプラズマディスプレイパネルを模式的に表す平面図である。

【図8】 図7のV1-V1線における断面図である。

【図9】 図7のV2-V2線における断面図である。

【図10】 図7のW1-W1線における断面図である。

【図11】 図7のW2-W2線における断面図である。

【図12】 先の提案にかかるプラズマディスプレイパネルにおける隔壁の焼成時の状態を示す側断面図である。

10

20

30

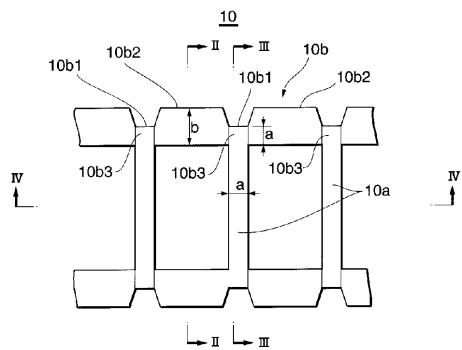
40

50

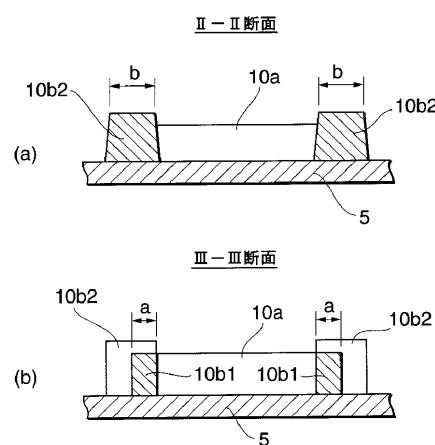
## 【符号の説明】

1	…前面ガラス基板（前面基板）	
2	…誘電体層	
2 A	…嵩上げ誘電体層（嵩上げ部）	
3	…保護層	
4	…背面ガラス基板（背面基板）	
5	…誘電体層	
7	…蛍光体層	
8	…光吸收層	
9	…光吸收層	10
1 0	…隔壁	
1 0 a	…縦壁	
1 0 b	…横壁（横壁部）	
1 0 b 1	…連結部分	
1 0 b 2	…架橋部分	
1 0 b 3	…溝（溝部）	
X	…行電極	
Y	…行電極	
X a	…透明電極	
Y a	…透明電極	20
X b	…バス電極	
Y b	…バス電極	
X b ' , Y b '	…黒色層	
X b " , Y b "	…白色層	
D	…列電極	
S	…放電空間	
S L	…隙間	
C	…放電セル（単位発光領域）	
L	…表示ライン	
g	…ギャップ	30
r	…隙間	

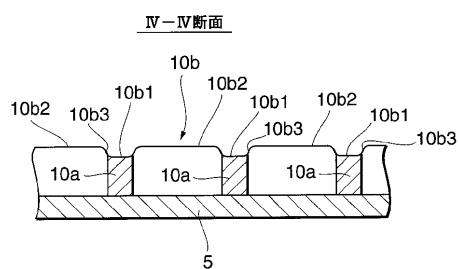
【図1】



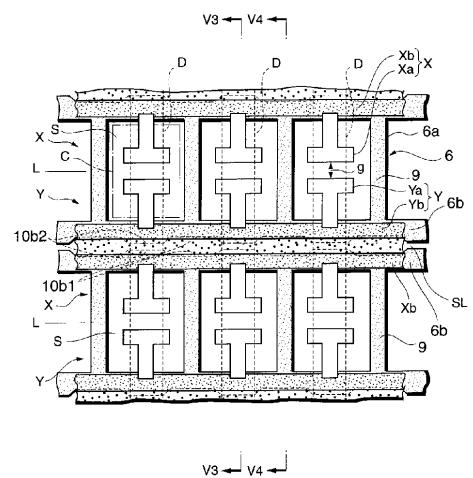
【図2】



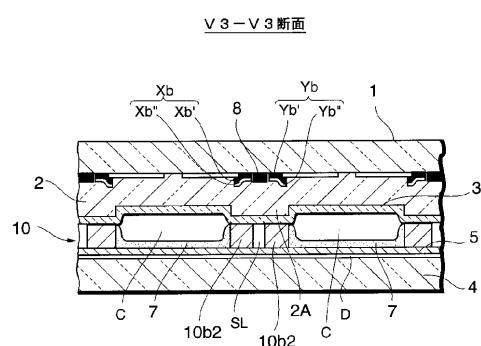
【図3】



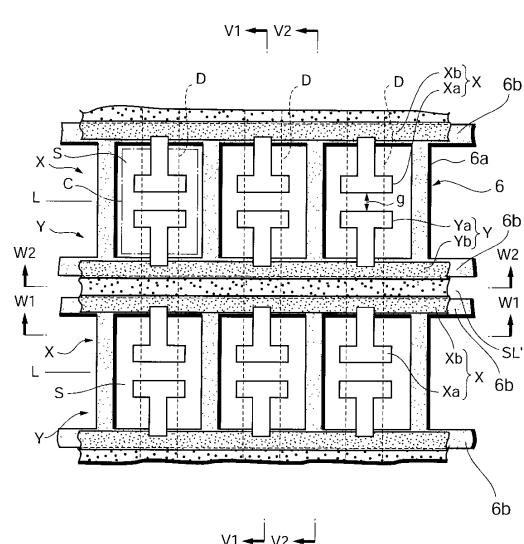
【図4】



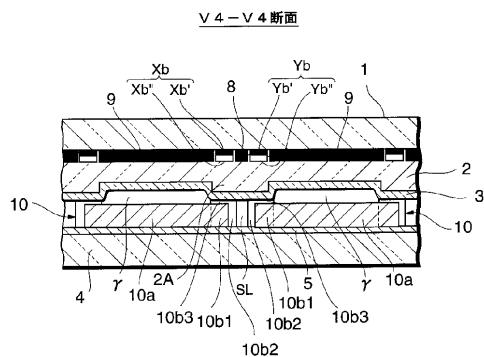
【図5】



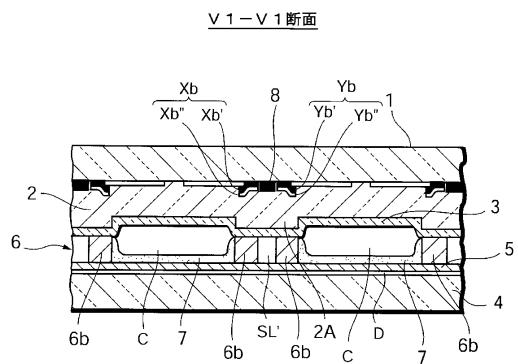
【図7】



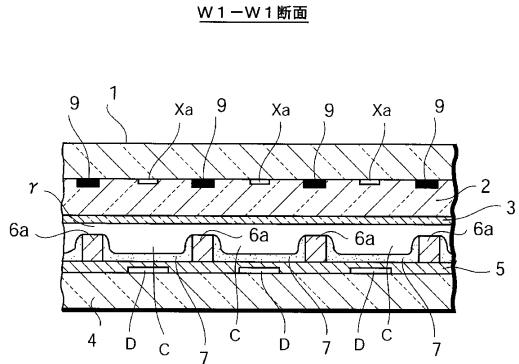
【図6】



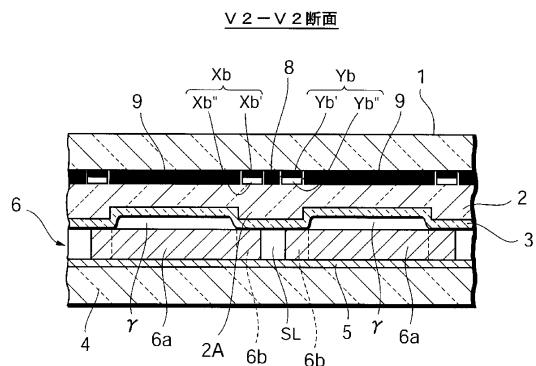
【図 8】



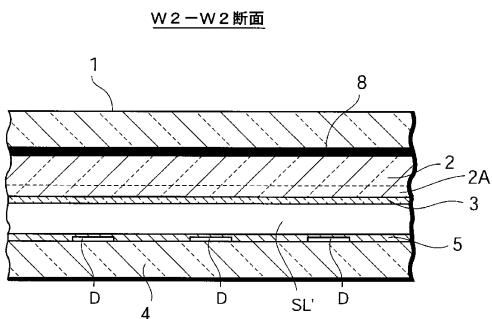
【図 10】



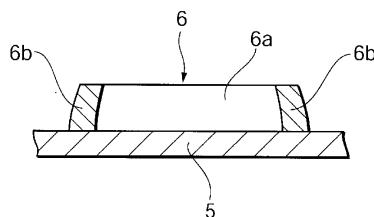
【図 9】



【図 11】



【図 12】



---

フロントページの続き

(72)発明者 安喰 博之  
山梨県中巨摩郡田富町西花輪2680番地 パイオニア株式会社内

合議体

審判長 江塚 政弘

審判官 南 宏輔

審判官 山川 雅也

(56)参考文献 特開平09-115452 (JP, A)  
特開平08-031326 (JP, A)  
特開平09-190768 (JP, A)  
特開平05-250995 (JP, A)  
特開2000-082407 (JP, A)  
T. Komaki et al., High luminance AC-PDPs with Waffle-structured Barrier Ribs, IDW '99 予稿集, 日本, The Institute of Image Information and Television Engineers, 1999年12月, pp.587-590

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01J11/00-17/64