

公告本

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：97119985

※ 申請日期：97.5.30

※IPC 分類：

G03F 7/004, 7/40, 7/032
H01J 9/02

一、發明名稱：(中文/英文)

製造電漿顯示面板電極之光敏性漿料組合物，電漿顯示面板電極，及電漿顯示面板

PHOTOSENSITIVE PASTE COMPOSITION FOR FABRICATING THE PLASMA DISPLAY PANEL ELECTRODE, PLASMA DISPLAY PANEL ELECTRODE AND PLASMA DISPLAY PANEL THEREBY

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

第一毛織股份有限公司

CHEIL INDUSTRIES INC.

代表人：(中文/英文)

諸振勳/JE, JIN HOON

住居所或營業所地址：(中文/英文)

韓國慶尚北道龜尾市工團洞 290 號

290 GONGDAN-DONG, GUMI-SI, GYEONGSANGBUK-DO, 730-710,

REPUBLIC OF KOREA

國 籍：(中文/英文)

大韓民國/REPUBLIC OF KOREA

三、發明人：(共4人)

姓 名：(中文/英文)

1. 李秉喆/LEE, BYUNG CHUL

2. 南熙寅/NAM, HEE IN

3. 金容賢/KIM, YONG HYUN

4. 金鉉敦/KIM, HYUN DON

國籍：(中文/英文)

1.-4.均為大韓民國/REPUBLIC OF KOREA

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

韓國；西元 2007 年 06 月 01 日；10-2007-0053742

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

國籍：(中文/英文)

1.-4.均為大韓民國/REPUBLIC OF KOREA

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項☐第一款或☐第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

韓國；西元 2007 年 06 月 01 日；10-2007-0053742

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明有關一種光敏性漿料組合物、使用該組合物製得之電漿顯示面板電極及包含該電極之電漿顯示面板。詳言之，本發明有關一種用於電漿顯示面板(PDP)電極的光敏性漿料組合物，其可使捲邊減至最少，因而改善耐受電壓性質，捲邊即是電極圖案部分之邊緣在烘烤過程中捲曲之現象；有關一種電漿顯示面板(PDP)電極及包含該電極之電漿顯示面板(PDP)。

【先前技術】

近來對大型、高密度、高精度且高可信度顯示裝置之需求的增加，造就各種圖案處理技術的發展。此等各種技術係用於製造電漿顯示面板(以下稱為“PDP”)。

近年來，為製造適於大型顯示裝置之高精度電極電路，發展出採用光敏性(photosensitive)導電性漿料的微影術(photolithography)。微影術是一種製造圖案化電極之方法，其包含將光敏性導電性漿料印刷於玻璃基板之整個表面上，將基板乾燥，使基板暴露於裝置有光罩的紫外線曝光系統，以顯影溶液使基板被光罩遮蓋的未固化部分顯影，於預定溫度下烘烤殘留之固化薄膜。

韓國公開專利編號 10-2005-122498 建議使用導電性粉末、無機黏結劑及有機媒劑，以製備光敏性漿料組合物。

如前文所述，在習知情況下，為嘗試改善電極之重要參數，即電阻、終端耐打磨性(sanding resistance of terminals)及耐受電壓(withstand-voltage)特性，將導電性粉末及無機黏結劑添加於光敏性漿料。

然而，依導電性粉末及無機黏結劑之混合比而異，習用方法經常有異常地形成電極圖案之問題。

電極圖案異常形成之原因如下。首先，在顯影過程之後，發生電極圖案具有倒梯形之形狀的現象，所謂的「側蝕(undercut)」。

結果，在最終過程中，即烘烤過程中，發生電極圖案於邊緣捲曲之現象，稱為「捲邊(edge-curl)」。

捲邊現象造成耐受電壓特性受損，導致 PDP 產品之壽命及發光效率受損。此外，終端電極可能因為打磨過程而受損，而使得 PDP 螢幕不利地無法正常顯示影像。

為解決此項缺點，對於防止側蝕現象之方法進行研究。該等方法係基於改善曝光靈敏度及顯影條件，但未能得到令人滿意之結果。

此外，韓國公開專利編號 10-2005-0116431 揭示一種藉著使電極圖案於烘烤過程中之厚度收縮比減至最小而防止捲邊現象的方法。然而，藉由控制電極圖案之厚度來防止捲邊現象係有所限制。

【發明內容】

本發明之一目的係提供一種用於電漿顯示面板(PDP)電極之漿料組合物，其中捲邊(即，在使用漿料組合物製造 PDP 電極時，PDP 電極之邊緣捲曲的現象)可減至最少，因此可改善耐受電壓性質。

本發明另一目的係提供使用漿料組合物製造之 PDP 電極及包含該電極之 PDP。

本發明之技術特徵係以一無機黏結劑充填電極邊緣，

(D50)，更理想為 0.5 至 1.8 微米。

導電性粉末較理想存在量以漿料組合物之總重計為 40 至 55 重量%，更佳為 44 至 53 重量%。

當導電性粉末之含量低於 40 重量%時，電導係數極低，因此不利地使其難以傳導電流，而當導電性粉末之含量超過 55 重量%時，無機黏結劑無法充分充填電極圖案之邊緣，因此不利地造成嚴重之捲邊。

無機黏結劑係用以促進導電性粉末之燒結(sintering)且於導電性粉末與玻璃基板間賦予黏著力。

較佳地，可使用於本發明之無機黏結劑係為金屬氧化物玻璃，包括 PbO 、 Bi_2O_3 、 SiO_2 、 B_2O_3 、 P_2O_5 、 ZnO 、 Al_2O_3 及諸如此類者。無機黏結劑之類型不限於含鉛或不含鉛的化合物。無機黏結劑之形狀較佳為球形，但不特別限制。較佳地，無機黏結劑具有 0.1 至 5 微米之直徑。

較佳地，無機黏結劑具有 400 至 600°C 之軟化點。

無機黏結劑較佳存在量相對於漿料組合物之總重為 5 至 15 重量%。較佳地，無機黏結劑之存在量以總量 100 重量份數導電性粉末計係為 15 至 35 重量份數。

本發明異於先前技術之基本特徵是在滿足電極固有最小物性值之情況下將無機黏結劑之含量最大化。

無機黏結劑之含量的原因如下。當含量低於前文定義之範圍時，無機黏結劑無法充分充填電極圖案之邊緣，而造成捲邊。此外，當含量超過前文定義之範圍時，電極之電導係數可能在烘烤後降低。是故，本發明之主要目的是將無機黏結劑之含量範圍調整至所需程度。

本發明所使用之有機媒劑係用以分散導電性粉末及無機黏結劑、使其彼此黏合且隨之於漿料組合物與玻璃基板

根據本發明另一態樣，提供一種使用前述光敏性漿料組合物製得之 PDP 電極。

該 PDP 電極可使用至少一種選自網版印刷、膠版印刷 (offset printing) 及微影術之方法，自用以製造電極之組合物製得。

如前文描述所示，根據本發明，可藉著以無機黏結劑充填電極圖案之邊緣，而於結構上防止捲邊。即，本發明建議無機黏結劑的最佳含量，以改善耐受電壓特性及耐打磨性且同時防止捲邊，因此提供一種可改善 PDP 產品之壽命、發光效率及產品良率之光敏性漿料組合物、一種使用該組合物製得之 PDP 電極及包含該電極之 PDP。

【實施方式】

下文將詳細說明一種使用網版印刷製造電極之方法。

該電極係藉由形成微圖案且接著烘烤而製得。

微圖案之形成係藉著使用具有諸如 SUS 325 目(mesh) 或 SUS 400 目之網罩的網版印刷器，將所製備之光敏性漿料組合物印刷於基板表面上，經塗覆之試樣於 80 至 150°C 溫度下，在 IR 乾燥爐中乾燥 5 至 30 分鐘，使漿料塗膜曝照波長 300 至 450 奈米之光源以形成圖案，在約 30°C 以適當之鹼顯影溶液(諸如 Na_2CO_3 溶液、KOH 溶液或 TMAH(氫氧化四甲基銨))將圖案顯影。

此外，烘烤係於 500 至 600°C 之爐中進行 10 至 30 分鐘。

使用本發明組合物製得之 PDP 電極具有 450 至 550 伏特之耐受電壓。

另一態樣中，本發明有關包含前述製得之 PDP 電極的

PDP。

圖 1 係為說明使用本發明之一具體實施態樣製備的組合物製得之電漿顯示面板的立體透視圖。

本發明組合物製得之 PDP 電極可用於製造白匯流電極 112 及定址電極 117。

如圖 1 所示，使用本發明之一具體實施態樣的組合物製得之電漿顯示面板 10 係包括前基板 100 及後基板 150。

在前基板 100 面向後基板 150 之表面上，透明電極 110 與前基板 100 平行。匯流電極 112 係排列於透明電極 110 上。用於儲存面板中生成之電荷的第一介電層 114 係排列於透明電極 110 上。MgO 層 118 係排列於透明電極 110 上，以保護第一介電層 114 並增進電荷之發射。

於後基板 150 面向前基板 100 之表面上，複數個定址電極 117 係與後基板 150 垂直。

第二介電層 115 係排列於具有定址電極 117 之後基板 150 上。具有個別 RGB 螢光物質 132 之障壁肋條(barrier rib)120 係排列於第二介電層 115 上，以界定像素區。

將惰性氣體諸如 Ne+Ar 或 Ne+Xe 注入介於前基板 100 及後基板 150 之間的空間中，當將高於臨界電壓之電壓施加於電極時，此氣體放電而發光。

該 PDP 結構中，使用本發明組合物製造匯流電極 112 及定址電極 117。詳言之，使用選自網版印刷、膠版印刷及微影術之方法進行製造。

下文中，參照以下特定實例及對照例說明使用漿料組合物製造電極，使捲邊現象減至最少，因而改善耐受電壓特性及耐打磨性且改善 PDP 產品壽命、發光效率及產品良率的事實。而且，因為本文未說明之含量在技術上係熟習

此技術者已知，故省略更詳細之描述。

<實施例 1>

將 50 重量%之作為導電性粉末之球形銀粉、9 重量%
5 之作為無機黏結劑而軟化點為 480°C 之非晶形之以
PbO-SiO₂-B₂O₃ 為基礎之黏結劑(相對於 100 重量份數導電
性粉末，無機黏結劑之含量係對應於 18 重量份數)及 40 重
量%之含有作為共聚物黏結劑之聚-MMA-MAA、作為單體
0 之二異戊四醇二丙烯酸酯及作為光敏性起始劑之 2-苄基-2-
二乙基胺基-1-(4-嗎福啉苯基)-1-丁酮的有機媒劑混合，於
攪拌器中攪拌，之後使用 3 輥磨(3-roll mill)捏和。隨後，
添加 1 重量%作為溶劑之特神龍(texanol)於反應混合物以
控制黏度，以製備光敏性漿料組合物。

<實施例 2>

將 45 重量%之作為導電性粉末之球形銀粉、11 重量%
作為無機黏結劑而軟化點為 480°C 之非晶形之以
PbO-SiO₂-B₂O₃ 為基礎之黏結劑(相對於 100 重量份數導電
性粉末，無機黏結劑之含量係對應於 24.44 重量份數)及 43
20 重量%之含有作為共聚物黏結劑之聚-MMA-MAA、作為單
體之二異戊四醇二丙烯酸酯及作為光敏性起始劑之 2-苄基-
2-二乙基胺基-1-(4-嗎福啉苯基)-1-丁酮的有機媒劑混合，
於攪拌器中攪拌，之後使用 3 輥磨捏和。隨後，添加 1 重
量%作為溶劑之特神龍(texanol)於反應混合物以控制黏
25 度，以製備光敏性漿料組合物。

<對照例 1>

將 65 重量%之作為導電性粉末之球形銀粉、5 重量%作為無機黏結劑而軟化點為 480°C 之非晶形之以 PbO-SiO₂-B₂O₃ 為基礎之黏結劑及 29 重量%之含有作為共聚物黏結劑之聚-MMA-MAA、作為單體之二異戊四醇二丙烯酸酯及作為光敏性起始劑之 2-苄基-2-二乙基胺基-1-(4-嗎福啉苯基)-1-丁酮的有機媒劑混合，於攪拌器中攪拌，之後使用 3 輥磨捏和。隨後，添加 1 重量%作為溶劑之特神龍(texanol)於反應混合物以控制黏度，以製備光敏性漿料組合物。

<性能測試>

使用實施例 1、實施例 2 及對照例 1 所製備之組合物於以下加工條件下製得 PDP 電極並隨之評估特性。

- 1) 印刷：於 30 cm × 30 cm 尺寸玻璃基板上網版印刷。
- 2) 乾燥：於 120°C IR 乾燥爐中乾燥 10 分鐘。
- 3) 曝光：使用裝置有高壓汞燈之 UV 曝光系統於 400 mJ/cm² 強度下曝照 UV。
- 4) 顯影：於 1.5 kgf/cm² 噴嘴壓力下噴灑 0.4%碳酸鈉水溶液。
- 5) 烘烤：於 560°C 電爐中烘烤 20 分鐘。
- 6) 測量經烘烤之膜厚：烘烤後，使用膜厚測量設備測量膜厚。
- 7) 捲邊評估：使用掃描式電子顯微鏡(SEM)觀察經烘烤薄膜之剖面來評估捲邊。
 * 捲邊(μm)：捲邊高度(μm)-經烘烤膜厚(μm)。
- 8) 介電膜之形成：將電介質印刷於經烘烤薄膜上，之後乾燥及烘烤，以形成介電膜。
- 9) 耐受電壓特性之評估：使用耐受電壓測試器(Chroma Ate, Inc., AC/DC/IR Hipot Tester Model 19052)測

量耐受電壓值。

下表 1 顯示實施例及對照例製備之組合物的性能評估結果。

圖 2 係為實施例 1 製得之電極的 SEM 影像。

5 圖 3 係為對照例 1 製得之電極的 SEM 影像。

表 1

性質	實施例 1	實施例 2	實施例 3
經烘烤之膜厚度(μm)	4.0	3.8	4.0
邊緣高度(μm)	4.0	3.8	8.5
捲邊(μm)	0	9	4.5
耐受電壓(V)	470	510	395

10 如表 1 及圖 2 所示之結果可發現實施例 1 製得之電極未顯示捲邊。此外，可確認該電極具有優異之耐受電壓特性，即 470 伏特。

同時，實施例 2 之電極亦顯示無捲邊現象且具有優異之耐受電壓特性，即 510 伏特。

15 另一方面，如圖 3 之 SEM 影像可發現對照例 1 之電極與實施例電極比較之下，顯現嚴重之捲邊且具有極差之耐受電壓特性，即 395 伏特。

【圖式簡單說明】

20 由前文詳述連同附圖可更明瞭本發明之前述及其他目的、特色及其他優點，其中：

圖 1 係為說明自本發明具體實施態樣組合物製得之電

漿顯示面板的立體透視圖；

圖 2 係為自實施例 1 製備之漿料組合物製得的電極之剖面 SEM 影像；及

5 圖 3 係為自對照例 1 製備之漿料組合物製得的電極之剖面 SEM 影像。

【主要元件符號說明】

- 10 電漿顯示面板
- 100 前基板
- 110 透明電極
- 112 匯流電極
- 114 第一介電層
- 115 第二介電層
- 117 定址電極
- 118 MgO 層
- 120 障壁肋條
- 132 RGB 螢光物質
- 150 後基板

十一、圖式：

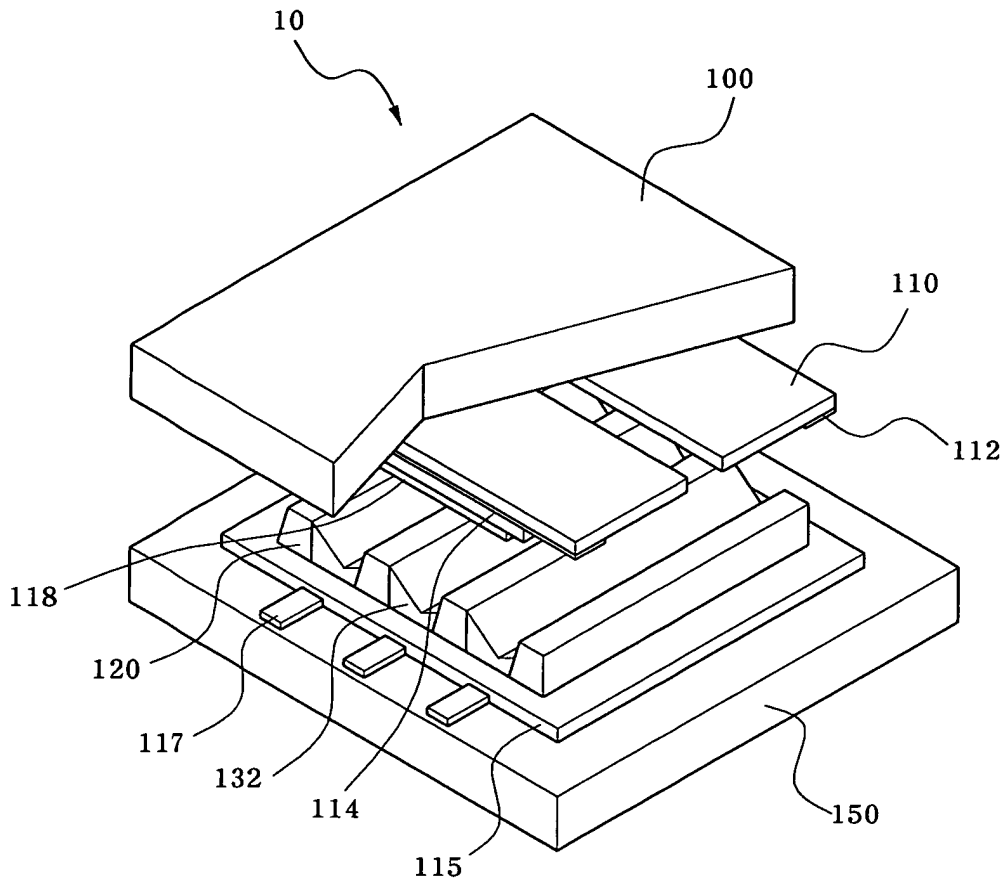


圖 1

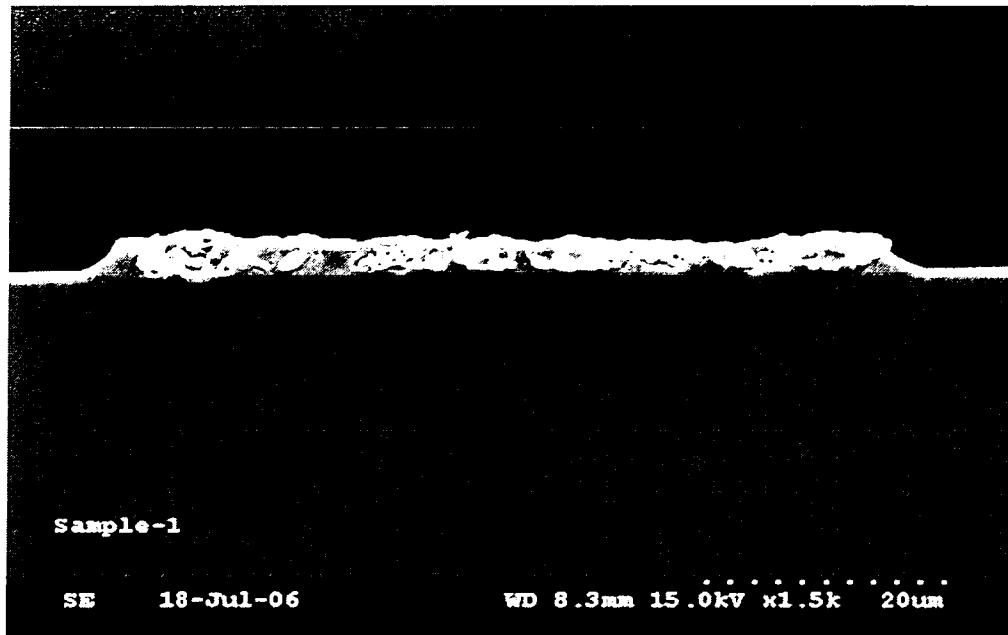


圖 2

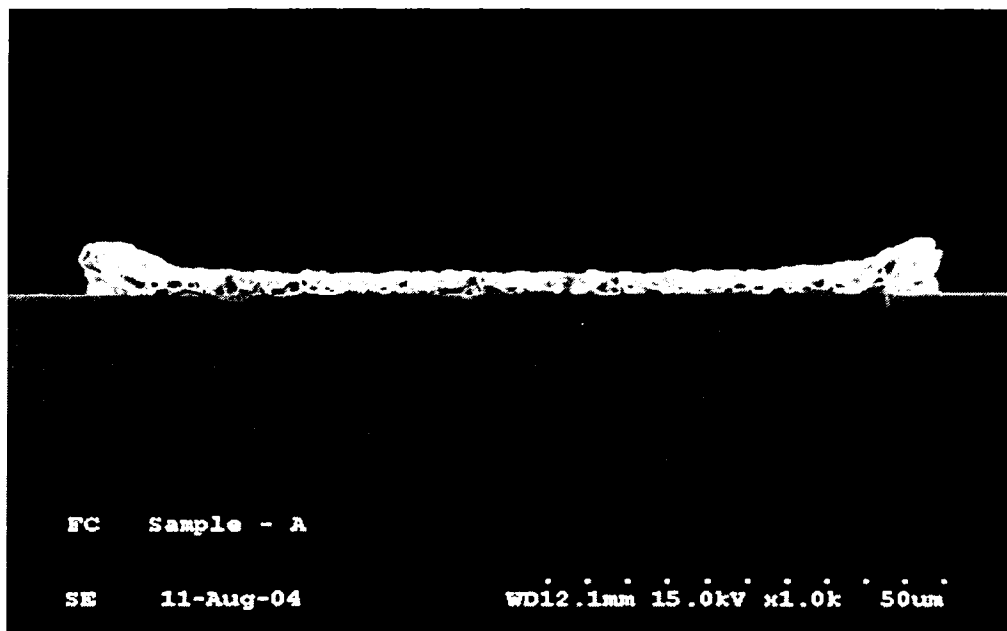


圖 3

七、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：

10 電漿顯示面板

100 前基板

110 透明電極

112 匯流電極

114 第一介電層

115 第二介電層

117 定址電極

118 MgO 層

120 障壁肋條

132 RGB 螢光物質

150 後基板

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無。

以防止 PDP 電極之捲邊。

根據本發明之一態樣，提供一種光敏性漿料組合物，其包含：40 至 55 重量%之導電性粉末；5 至 15 重量%之無機黏結劑；35 至 55 重量%之有機媒劑；及剩餘重量百分比之溶劑。

根據本發明另一態樣，提供一種使用選自網版印刷、膠版印刷及微影術之一方法所製得之電極，及包含該電極之電漿顯示面板。

本發明其他態樣及例示具體實施態樣的細節係涵蓋於以下詳述及附圖中。

由以下詳述連同附圖可更明瞭本發明之優點、特色及其達成方法。熟習此技術者應瞭解可在不偏離所附申請專利範圍之範圍及精神下對特定具體實施態樣進行各種修飾、添加及取代。此等具體實施態樣係供作說明，而不限制本發明範圍。在本發明整體揭示內容中，相同或類似元件係以相同元件符號表示。

例示具體實施態樣中，用於製造 PDP 電極之漿料組合物係包含導電性粉末、無機黏結劑、有機媒劑及溶劑。

可使用於本發明之導電性粉末包括所有具有優異電導係數之有機及無機材料。

較佳地，導電性粉末可為金屬粉末，且可由選自金、銀、銅、鎳、鈮、鉑、鋁、其合金及其中兩種之塗層中者所構成。其中，使用銀粉可能較理想。

較佳地，導電性粉末可具有球形粒子。此因球形粒子具有較扁平或非晶形粒子優異之填充比及紫外線穿透性質。

導電性粉末可較理想地具有 0.1 至 2 微米(μm)之直徑

10年5月16日修正替換頁

之間賦予黏著力，之後於乾燥後進行烘烤。

可使用於本發明之有機媒劑的實例係包括：藉由使具有親水性基團(例如羧基)之丙烯酸單體共聚而製備之丙烯酸聚合物；纖維素聚合物，諸如乙基纖維素、羥乙基纖維素、羥丙基纖維素或羥乙基羥丙基纖維素聚合物；及其組合。有機媒劑可另外包含交聯劑或光敏性起始劑。

任何光敏性起始劑皆可使用於本發明，只要其於 200 至 400 奈米(nm)範圍之紫外線波長具有優異之光學反應。通常，光敏性起始劑可選自二苯基甲酮、乙醯基苯及三吡化合物及其組合所組成之群。

有機媒劑可存在以漿料組合物總重計為 35 至 55 重量 % 之量。

當有機媒劑之含量低於 35 重量 % 時，漿料之印刷性可能受損，當有機媒劑之含量超過 55 重量 % 時，圖案之直線性可能於漿料曝光及顯影期間受損。

可使用於本發明之溶劑係選自通常使用於製造電極之組合物中具有 120°C 或更高沸點的溶劑。溶劑之實例包括甲基賽路蘇、乙基賽路蘇、丁基賽路蘇、脂族醇、 α -萜品醇、 β -萜品醇、二氫-萜品醇、乙二醇、乙二醇單丁基醚、丁基賽路蘇乙酸酯及特神龍(texanol)。溶劑可單獨或於其組合物下使用。

若需要，則組合物可另外包含一或多種選自以下之添加劑：紫外線安定劑、消泡劑、分散劑、勻平劑、抗氧化劑及熱聚合抑制劑，以改善電極組合物之流動及加工特性及安定性。此等添加劑係眾所周知，故可輕易購得且由熟習此技術者所使用。是故，省略該等添加劑之特定實例及其詳細說明。

五、中文發明摘要：

本發明揭示一種用於電漿顯示面板(PDP)電極的光敏性漿料組合物，其可使捲邊減至最少，因而改善耐受電壓，捲邊即是電極圖案部分之邊緣在烘烤過程中捲曲之現象。該光敏性漿料組合物係包含 40 至 55 重量%之一導電性粉末，5 至 15 重量%之一無機黏結劑，35 至 55 重量%之一有機媒劑，及剩餘重量百分比之一溶劑，其中該無機黏結劑之存在量相對於 100 重量份數導電性粉末係為 15 至 35 重量份數。另外揭示使用該組合物製得之電漿顯示面板(PDP)電極及包含該電極之電漿顯示面板(PDP)。

六、英文發明摘要：

Disclosed herein is a photosensitive paste composition for a plasma display panel (PDP) electrode capable of minimizing edge curl, i.e., a phenomenon in which the edge of an electrode pattern portion is curled during baking and thus improving withstand voltage. The photosensitive paste composition comprises 40 to 55% by weight of a conductive powder, 5 to 15% by weight of an inorganic binder, 35 to 55% by weight of an organic vehicle, and the remaining percentage by weight of a solvent, wherein the inorganic binder is present in an amount of 15 to 35 parts by weight, with respect to 100 parts by weight of the conductive powder. Further disclosed are a plasma display panel (PDP) electrode fabricated using the composition, and a plasma display panel (PDP) comprising the electrode.

十、申請專利範圍：

1. 一種光敏性漿料組合物，其包含：
40 至 55 重量%之一導電性粉末；
5 至 15 重量%之一無機黏結劑；
35 至 55 重量%之一有機媒劑；及
剩餘重量百分比之一溶劑，
其中該無機黏結劑之存在量相對於 100 重量份數之該導電性粉末係為 15 至 35 重量份數。
2. 如請求項第 1 項之組合物，其中該導電性粉末係由選自金、銀、銅、鎳、鈮、鉑、鋁、其合金及其中兩種之塗層者所構成。
3. 如請求項第 1 項之組合物，其中該導電性粉末具有球形形狀及 0.1 至 2 微米之直徑(D50)。
4. 如請求項第 1 項之組合物，其中該無機黏結劑係為金屬氧化物玻璃，包括 PbO、Bi₂O₃、SiO₂、B₂O₃、P₂O₅、ZnO 或 Al₂O₃。
5. 如請求項第 1 項之組合物，其中該無機黏結劑具有 0.1 至 5 微米之直徑(D50)。
6. 如請求項第 1 項之組合物，其中該無機黏結劑具有 400 至 600°C 之軟化點。
7. 如請求項第 1 項之組合物，其中該有機媒劑係包含藉由具有親水性基團之丙烯酸單體進行共聚所製備之一丙烯酸聚合物及一纖維素聚合物中之至少一種。
8. 如請求項第 7 項之組合物，其中該纖維素聚合物係選自

乙基纖維素、羥乙基纖維素、羥丙基纖維素、羥乙基羥丙基纖維素及其組合。

9. 如請求項第 1 項之組合物，其中該有機媒劑係進一步包含一交聯劑及一光敏性起始劑中之至少一種。
10. 如請求項第 1 項之組合物，其中該溶劑係具有 120°C 或更高之沸點。
11. 如請求項第 1 項之組合物，其中該溶劑係選自甲基賽路蘇、乙基賽路蘇、丁基賽路蘇、脂族醇、 α -萸品醇、 β -萸品醇、二氫-萸品醇、乙二醇、乙二醇單丁基醚、丁基賽路蘇乙酸酯、特神龍(texanol)及其組合。
12. 如請求項第 1 項之組合物，其進一步包含至少一種選自紫外線安定劑、消泡劑、分散劑、勻平劑、抗氧化劑及熱聚合抑制劑之添加劑。
13. 一種用於電漿顯示面板(PDP)之電極，其係自如請求項第 1 至 12 項中任一項之漿料組合物製得。
14. 如請求項第 13 項之電極，其中該電極係具有 450 至 550 伏特之耐受電壓。
15. 一種電漿顯示面板，其係包含如請求項第 13 項之電極。