

公告本

申請日期	88. 12. 21
案 號	88 12 2526
類 別	C09G 1/02

A4
C4

531555

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明名稱	中 文	拋光用鈰氧化物漿液及其製備方法以及利用該漿液進行拋光之方法
	英 文	CERIUM OXIDE SLURRY FOR POLISHING, PROCESS FOR PREPARING THE SLURRY, AND PROCESS FOR POLISHING WITH THE SLURRY
二、發明人	姓 名	(1)貴堂高德 (2)三林正幸 (3)辻野史雄 (4)市川景隆
	國 籍	日 本
三、申請人	住、居所	(1)(2)(3)(4)日本國長野縣塩尻市大字宗賀1
	姓 名 (名稱)	日商・昭和電工股份有限公司
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國東京都港區芝大門一丁目13番9號
	代 表 人 姓 名	大橋光夫

裝

訂

線

(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	1998,12,21	特願平10-362707	
日本	1999,11,22	特願平11-331107	
美	1999,05,26	60/136,371	

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

相關申請案之交叉參考案

此申請案被賦予以美國臨時申請案第 60/136217 號案 (1999 年 5 月 26 日申請) 為主之優先權之利益。

技術領域

本發明係有關用於拋光之銻氧化物漿液，更特別而言，係有關用於製備半導體裝置之步驟期間使諸如光罩或透鏡或絕緣膜之玻璃物件拋光之銻氧化物漿液。本發明之銻氧化物漿液提供高拋光速率及具有非常少之缺失之完工表面。本發明亦係有關製備此銻氧化物漿液之方法及以此漿液拋光之方法。

發明背景

於製備半導體裝置領域中，拋光技術已被提出且熱心研究以便著重於各種不同議題，諸如，達到照相石版術步驟之焦距深度之需求，其係與促進半導體裝置之整體性程度及增加多層裝置之層數一起被需求之。

應用拋光技術製備半導體裝置已於有關使絕緣膜平面化有關者被發展。於此拋光中，經由水中之煙燻矽石之分散液獲得之鹼性懸浮液主要被用作為磨料。

同時，銻氧化物磨料已實際上被於拋光諸如光罩或透鏡之玻璃產物，且銻氧化物磨料之應用被提出用於使由以二氧化矽為主之材料 (其實質上係相等於玻璃) 製得之絕緣膜平面化。

日本未審核專利公告案第 5-326469 號案揭示藉由使用包含銻氧化物之磨蝕組成物拋光絕緣膜之技術。其亦描述

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (2)

此技術能以聚矽或其它接線或相互連接為主之步驟之平面化，且銻氧化物顆粒之最大尺寸較佳係4um或更少，其係考量產生最少之裂縫。

日本未審核專利公告案第6-216096號案揭示使用含有少量之非Ce及氧（其量係100ppm或更少）之高純度銻氧化物可有利地避免晶元之污染。

日本專利第2592401號案揭示以包含主要量之銻氧化物"OPALINE"(具有300-500nm之顆粒尺寸)、煙燻矽石及沈澱矽石之磨蝕顆粒拋光絕緣膜，藉此提供優異表面平坦性。

日本未審核專利公告案第8-501768號案揭示副微米之銻氧化物顆粒係經由包含下述二步驟之方法獲得：(a)形成包含水溶性三價銻鹽及氧化劑之水性溶液，及(b)使溶液老化4小時或更久，溶液被保持於液態。

日本未審核專利公告案第8-153696號案揭示有機或無機絕緣膜以具有30nm或更小或60nm或更大之結晶尺寸之銻氧化物顆粒拋光，而磨料溶液之pH值被控制。

日本未審核專利公告案第9-82667號案揭示一種磨料組成物，其包含數種具有彼此不同之平均結晶尺寸之銻氧化物顆粒。

日本未審核專利公告案第8-134435號案揭示用於半導體裝置製備步驟中所用之磨料，其包含具有於SEM（電子掃描顯微鏡）下測量為0.1um或更少之平均主要顆粒尺寸之銻氧化物。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (3)

日本專利第2746861號案揭示一種製備具有10-80nm顆粒尺寸之銻氧化物單一結晶之超微米顆粒之方法，該超微米顆粒可被用於製備半導體裝置。

日本未審核專利公告案第8-3541號案揭示用於精確拋光之磨料組成物，其包含鹼性銻氧化物溶，其含有2或更多羧基之有機酸。經由動力光掃瞄方法測試之平均顆粒尺寸需落於2nm至200nm之範圍內。

日本未審核專利公告案第8-81218號案揭示一種具有平均顆粒尺寸（藉由使用測量以離心沈降為主之測量顆粒尺寸分佈測得）為0.03-5 μ m之銻氧化物顆粒之水性分散液，及製備此分散液之方法。此分散液亦可應用於製備半導體裝置。

於“Denshi Zairyo (電子材料)”，1997年5月，第113頁等之文章揭示具有0.5 μ m之平均顆粒尺寸（經由雷射繞射方法測得）之銻氧化物之基本拋光性能。

如上所述，發現可用於使絕緣膜平面化之包含銻氧化物之磨料已被廣泛研究。但是，於此領域之實際應用尚未被獲得。此係由於同時達成完工表面上之缺失達最小及典型上由二氧化矽膜形成之絕緣膜之高拋光速率之困難性之故。

已被研究之用於製備半導體裝置之絕緣膜之拋光之包含銻氧化物之磨料之製備方法可被簡略分為二種型式。其一係燃燒方法，其包含燃燒諸如碳酸銻或草酸銻之銻化合物以便產生銻氧化物，及典型上使所形成之銻氧化物粉

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(4)

碎以製得適於作為磨料之顆粒尺寸。另一者係濕式合成方法，其包含混合諸如硝酸銻之水溶性銻化合物之水溶液及諸如水性氨之水性鹼溶液，藉此產生含有氫氧化銻之凝膠漿液，且典型上使形成之漿液於80-300°C老化。

當漿液具有10重量%之濃度時，所製得之傳統銻氧化物漿液具有400uS/cm或更多(“S”係表示單位”Siemen”)除去氣體狀態之傳導性(於此說明書中，具有除去氣體狀態之傳導性係簡單被稱為導電性)，典型上係600uS/cm或更多。因為漿液之導電性與拋光速率間之相互關係未被瞭解，其係難以同時達到如上所述之使完工表面上之缺失達最小及典型上由二氧化矽膜形成之絕緣膜之高拋光速率。

漿液之導電性係隨漿液電所含之離子性物質之濃度而增加，因此，導電性作為離子物質濃度之指標。傳統之銻氧化物漿液含有產自銻氧化物源之離子性雜質，且離子性雜質係濕化合成方法期間之副產物。此等雜質升高漿液之導電性。此外，各種離子性物質(諸如，分散劑及pH-調節劑)典型上被添加至用於拋光之漿液，且此等添加劑進一步提升漿液之導電性。

基於前述，本發明之目的係提供用於拋光之銻氧化物漿液，其於拋光至能被實際使用之程度後可同時達成高拋光速率及使完工表面之缺失達最小。

本發明之揭露

本發明已進行重要研究以解決上述問題，且已發現此等問題可經由減少漿液內之離子性物質之濃度而解決；

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (5)

即，降低漿液之導電性。

因此，本發明係包含下述者：

- (1) 用於拋光之銻氧化物漿液，該漿液包含分散於水中之銻氧化物，其中當該銻氧化物於該漿液中之濃度為c重量%時該漿液具有30c.uS/cm或更少之導電性。
- (2) 依據(1)之用於拋光之銻氧化物漿液，其中當漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時，該漿液具有10c.uS/cm之導電性。
- (3) 依據(1)或(2)之用於拋光之銻氧化物漿液，其中銻氧化物具有99重量%或更多之純度。
- (4) 依據(1)-(3)之用於拋光之銻氧化物漿液，其中以BET方法測得之銻氧化物之比表面積係5m²/g至100m²/g之範圍。
- (5) 依據(1)-(4)之用於拋光之銻氧化物漿液，其中銻氧化物之最大顆粒尺寸經由動力光掃描方法測得係10.0um或更小。
- (6) 一種製備用於拋光之銻氧化物漿液之方法，該漿液包含分散於水中之銻氧化物，其方法包含之步驟係以去離子水清洗銻氧化物，及被洗清之銻氧化物分散於水中而形成漿液，藉此當漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時使該漿液之濃度控制於30c.uS/cm或更少。
- (7) 一種依據(6)之製備用於拋光之銻氧化物漿液之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(6)

方法，其中當漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時，該漿液之導電性被控制於10c.uS/cm或更少。

(8) 一種製備用於拋光之銻氧化物漿液之方法，該漿液包含分散於水中之銻氧化物，其方法包含之步驟係以去離子水清洗銻氧化物，以加熱乾燥被清洗之產物，及使被洗清之銻氧化物分散於水中而形成漿液，藉此當漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時使該漿液之濃度控制於30c.uS/cm或更少。

(9) 一種製備用於拋光之銻氧化物漿液之方法，其中當漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時，該漿液之導電性被控制於10c.uS/cm或更少。

(10) 一種拋光方法，其包含藉由使用如申請專利範圍第1至5之任一者所述之用於拋光之銻氧化物漿液使欲被拋光之物件被拋光。

(11) 一種依據(10)之拋光方法，其中該欲被拋光之物件係半導體裝置內之絕緣膜。

(12) 一種依據(11)之拋光方法，其中該絕緣層係以二氧化矽為主且其係藉由拋光平面化。

完成本發明之最佳模式

對於用於本發明之銻氧化物並無特別限制，且銻氧化物可為經由諸如上述燃火方法或濕式合成方法之已知方法製得者。

銻氧化物本身較佳係具有99重量%或更多之純度。若銻氧化物純度低，以衍生自殘餘銻氧化物磨料之金屬雜

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(7)

質污染半導體裝置於半導體裝置以銻氧化物磨料拋光及清洗後未被減少。

為確保絕緣膜之拋光速率，銻氧化物顆粒較佳係具有 $100\text{m}^2/\text{g}$ 或更小(更佳係 $50\text{m}^2/\text{g}$ 或更小)之BET比表面積；而為確保避免缺失之產生，銻氧化物顆粒較佳係具有 $5\text{m}^2/\text{g}$ 或更多(更佳係 $8\text{m}^2/\text{g}$ 或更多)之BET比表面積。

此外，為確保避免缺失之產生，銻氧化物顆粒較佳係具有 $10.0\mu\text{m}$ 或更少(更佳係 $5.0\mu\text{m}$ 或更少，更佳係 $2.0\mu\text{m}$ 或更少)之經由動力光線掃描方法測得之最大顆粒尺寸。

當漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時，本發明之用於拋光之銻氧化物漿液具有 30c.uS/cm 或更小之導電性，較佳係 10c.uS/cm 或更少。

於測量漿液之導電性期間，漿液需被充分地除去氣泡以避免藉由諸如二氧化碳之溶解氣體造成導電性之變化。氣泡之去除可經由以諸如 N_2 之惰性氣體起泡而完成。

本發明之用於拋光之銻氧化物漿液可如此被使用或以水或水溶液稀釋之。例如，當漿液具有10重量%之銻氧化物濃度時，漿液具有 300uS/cm 或更少之導電性，較佳係 200uS/cm 或更少，更佳係 100uS/cm 或更少。

雖然漿液之導電性作為銻氧化物表面清潔度之指標。漿液內之銻氧化物之濃度需被考量。一般，當漿液以離子化之水稀釋時，漿液之稀釋係與漿液濃度呈反比例。因此，當漿液內之銻氧化物濃度為c重量%，導電性需為 30c.uS/cm 或更少，較佳係 20c.uS/cm 或更少，更佳係

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (8)

10c,uS/cm或更少。

若導電性超過30c.uS/cm，作為雜質之離子物質覆蓋銻氧化物顆粒之表面，藉此，影響銻氧化物顆粒之拋光性能且降低拋光速率。

於實際應用期間，漿液較佳係具有0.1-30重量%之銻氧化物濃度。若濃度少於0.1重量%，拋光速率變差；而若濃度超過30重量%，與濃度增加之同量之效果未被觀察到，且此一漿液於經濟上係不利的。

雖然本案發明人發現之導電性與拋光速率間之關係未被完全闡明，本案發明人使其關係理論化成如下所述。

被廣泛接受之二氧化矽材料可藉由使用銻氧化物有效拋光之理由在於拋光係基於銻氧化物表面及被拋光表面間之交互作用或化學反應。因此，當銻氧化物顆粒表面係清潔時，高拋光速率可被獲得。但是，於傳統之銻氧化物漿液中，銻氧化物顆粒之表面受上述離子雜質污染，且銻氧化物提供之拋光性能被認為受抑制。相反地，於本發明中，漿液之導電性被控制於特定量以下，藉此，抑制銻氧化物顆粒表面上之污染至一預定程度。因此，銻氧化物顆粒提供足夠的拋光性能且提供高於傳統銻氧化物漿液所提供者之拋光速率。

用以製備用於拋光之銻氧化物漿液之方法於其次描述之。

本發明之銻氧化物漿液具有被控制於上述值或更低之導電性，其係經由移除離子物質而獲得，即，以去離子

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(9)

水充分清洗銻氧化物。例如，清洗完成於使銻氧化物顆粒分散於去離子水中及使離子性物質溶於水中；使銻氧化物與水經由諸如超過濾、過濾壓縮或離心沈降等之方法分離；及添加去離子水至被分離之銻氧化物，藉此如上所述自系統移除離子性物質等步驟。去離子水選擇性地被添加至被分離之銻氧化物，且上述步驟可被重複。用於此等步驟之去離子水較佳係具有0.1uS/cm或更少之導電性。

禮洗之銻氧化物可以熱乾燥之，且去離子水再次被添加，藉此形成漿液。乾燥方法之例子包含於清洗後蒸發漿液至乾燥；進一步加熱上述蒸發之乾燥產物；及以熱乾燥，經過濾分離之銻氧化物顆粒，等，其係於清洗後為之。加熱溫度係約100-300℃。以熱乾燥能有效移除揮發性離子物質，諸如，有機物質。

於如上所述自系統移除離子性物質後，拋光用之銻氧化物漿液經由調整銻氧化物濃度而製備。漿液可具有高濃度之銻氧化物，其後可於使用前以水或水溶液稀釋，或具有如使用般之濃度。

當漿液以稀釋被使用時，最佳係以去離子水稀釋。但是，漿液另外可以任何含有各種離子性或非離子性之物質之水溶液稀釋或非銻氧化物之固體磨料顆粒亦可依據目的而被添加，只要本發明之較佳功效被瞭解。當漿液以含有離子性物質之水溶液稀釋時，被稀釋之漿液之導電性被調整，以便不會落於依據本發明之範圍外。

藉由本發明之銻氧化物漿液拋光之材料之例子包含

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

諸如光罩或透鏡之玻璃產品，及形成於半導體裝置製備步驟中之絕緣膜。特別是當絕緣膜由二氧化矽等形成時，優異之拋光結果可被獲得。絕緣膜可為 SiO_x （由CVD, PVD，玻璃上旋轉(SOG)等形成），其於半導體裝置之領域係已知。

拋光係以普遍方式完成。例如，漿液被供應於被拋光材料及墊子之間，且材料被旋轉。

範例

本發明將以範例作詳細描述，其不應被用以限制本發明。

範例1

具有99.95重量%純化之銻氧化物藉由使用尼龍球於尼龍鍋內粉碎，藉此獲得具有 $12\text{m}_2/\text{g}$ 之BET表面積之銻氧化物粉碎。粉末被分散於去離子水中（導電性： $0.05\text{uS}/\text{cm}$ ），藉此，製備懸浮漿液。漿液內之銻氧化物濃度係17重量%。銻氧化物漿液之導電性係 $220\text{uS}/\text{cm}$ ，其係使用導電計(ES-12型，Horiba公司之產品)測得。

漿液經由離心沈降分離。其後，浮於表面之物質被移除且去離子水被添加至沈降物。程序被重複，藉此，獲得具有10重量%銻氧化物濃度及 $45\text{uS}/\text{cm}$ 導電性之漿液。經由動力光線掃描方法(Microtruck顆粒尺寸分析器UPA 9340)測量之最大顆粒尺寸係 $0.9\mu\text{m}$ 。

所獲得之漿液以去離子水作10倍稀釋，藉此產生具有1重量%銻氧化物濃度及 $4.3\text{uS}/\text{cm}$ 之導電性。漿液對二

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (11)

氧化矽膜之拋光性能以如下所述方式評估。

(拋光條件)

欲被拋光之測試件：

經由熱氧化形成於矽晶元(6英吋 ϕ ，厚度625um)上之二氧化矽膜(厚度約1um)。

墊：用於LSI裝置之二層拋光墊(IC 1000/suba 400，Rodel之產品)

拋光機器：

用於LSI裝置(SH-24型，桌板尺寸：610mm，Speedfam公司製造)之一側拋光機器。

桌子之旋轉：70rpm

操作壓力：300gf/cm²(2.94N/cm²)

漿液供料速率：100毫升/分

拋光時間：1分鐘

(評估項目及方法)

拋光速率：

膜厚度測量裝置(光學干擾顏色方法)，自拋光量除以拋光時間計算。

缺失：於黑暗中之顯微鏡觀察(焦距量：x 200)，觀察晶元表面積之3%，減至每表面積檢測之缺失數。

上述拋光測試之結果顯示拋光速率高達6130埃/分鐘且檢測出之缺失數目係2，其係優異的，因為其係當降至6英吋晶元之整體表面時係對應於67/表面。

範例2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (12)

具有10重量%之銻氧化物濃度及45uS/cm導電性之漿液（於範例1中製得）於陶鉢內被蒸發乾燥。被乾燥之產物被進一步於200℃乾燥，藉此移除水及揮發性物質。所形成之乾燥固體於瑪瑙鉢內粉碎且懸浮於離子化水中。懸浮液接受超音波處理30分鐘，藉此，產生具有10重量%銻氧化物濃度之漿液。漿液具有22uS/cm之導電性及1.7um之最大顆粒尺寸（經由動力光線掃描方法測得）。

所獲得之漿液以去離子水稀釋10倍，藉此獲得具有1重量%銻氧化物濃度及1.9uS/cm導電性之漿液。漿液對二氧化矽膜之拋光性能以相似於範例1所述方式評估。結果顯示拋光速率高達7810埃/分鐘且檢測出之缺失數係67/表面，其係優異的。

範例3

具有17重量%之銻氧化物濃度及220uS/cm導電性之漿液（於範例1中製得）以去離子水稀釋，藉此獲得具有10重量%之銻氧化物濃度之漿液。漿液具有160uS/cm導電性及0.9um之最大顆粒尺寸（經由動力光線掃描方法測得）。

所獲得之漿液以去離子水稀釋10倍，藉此獲得具有1重量%銻氧化物濃度及16uS/cm導電性之漿液。漿液對二氧化矽膜之拋光性能以相似於範例1所述方式評估。拋光速率係5100/分鐘。但是，檢測出之缺失數係67/表面，其係令人滿意的。

比較例1

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

五、發明說明 (13)

以相似於範例1所述之方式，具有99.95重量％純度之銻氧化物藉由使用尼龍球於尼龍鍋內粉碎，藉此獲得具有12m₂/g之BET表面積之銻氧化物粉碎。粉末被分散於去離子水中，藉此製備具有1重量％濃度之銻氧化物漿液。漿液具有40uS/cm之導電性及0.9um之最大顆粒尺寸（經由動力光線掃瞄方法測得）。漿液對二氧化矽膜之拋光性能以相似於範例1所述方式評估。拋光速率係4200/分鐘，其相較於本發明漿液者係低的。但是，檢測出之缺失數係67/表面，其係令人滿意的。

比較例2

煙燻矽石漿液(SC-1，Cabot之產物，30重量％)以去離子水稀釋，藉此獲得具有10重量％濃度及pH值為10.3之漿液。漿液具有高達900uS/cm之導電性，其係因含有作為pH調整劑之KOH之故。漿液具有0.5um之最大顆粒尺寸（經由動力光線掃瞄方法測得）。

漿液對二氧化矽膜之拋光性能以相似於範例1所述方式評估。拋光速率係低至1300/分鐘。但是，檢測出之缺失數係67/表面，其係令人滿意的。

範例1，2及3及比較例1及2之結果係如第1表所示。

[第1表]

	磨料	磨料濃度 (重量%)	導電性 (uS/cm)	最大顆粒 尺寸(um)	拋光速率 (埃/分)	缺失 (/表面)
範例1	銻氧化物	1	4.3	0.9	6130	67
範例2	銻氧化物	1	1.9	1.7	7810	67
範例3	銻氧化物	1	16	0.9	5100	67
比較例1	銻氧化物	1	40	0.9	4200	67
比較例2	矽石	10	900	0.5	1300	67

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

五、發明說明 (14)

工業可應用性

本發明之用於拋光之銻氧化物漿液可用於工業，特別是包含半導體裝置之製備，因為其提供具有非常少之缺失之完工表面，即使於拋光係於半導體裝置製備步驟期間之高拋光速率之於拋光諸如光罩或透鏡之玻璃物件及拋光絕緣膜時施行。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要(發明之名稱：拋光用銻氧化物漿液及其製備方法以及利用該漿液進行拋光之方法)

一種拋光用之銻氧化物，其包含分散於水中之銻氧化物，其中當該銻氧化物於該漿液中之濃度為c重量%時該漿液具有30c.uS/cm或更少之導電性。為調整導電性至30c.us/cm或更少時，銻氧化物以去離子水清洗之。

英文發明摘要(發明之名稱：

CERIUM OXIDE SLURRY FOR POLISHING,
PROCESS FOR PREPARING THE SLURRY, AND
PROCESS FOR POLISHING WITH THE SLURRY

A cerium oxide slurry for polishing comprising cerium oxide dispersed in water, wherein the slurry has a conductivity of 30c·μS/cm or less when the cerium oxide concentration in the slurry is c wt.%. In order to adjust the conductivity to 30c·μS/cm or less, cerium oxide is washed with deionized water.



裝

訂

線

六、申請專利範圍

1. 一種用於拋光之銻氧化物漿液，該漿液包含分散於水中之銻氧化物，其中當該銻氧化物於該漿液中之濃度為c重量%時該漿液具有30c.uS/cm或更少之導電性。
2. 如申請專利範圍第1項之用於拋光之銻氧化物漿液，其中當該漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時該漿液具有10c.uS/cm之導電性。
3. 如申請專利範圍第1項之用於拋光之銻氧化物漿液，其中該銻氧化物具有99重量%或更大之純度。
4. 如申請專利範圍第1項之用於拋光之銻氧化物漿液，其中該銻氧化物之比表面積（以BET方法測得）係5m²/g至100m²/g之範圍。
5. 如申請專利範圍第1項之用於拋光之銻氧化物漿液，其中該銻氧化物之最大顆粒尺寸（經由動力光線掃描方法測量）係10.0um或更少。
6. 一種用以製備用於拋光之銻氧化物漿液之方法，該漿液包含分散於水中之銻氧化物，該方法包含之步驟係：以去離子水清洗該銻氧化物，及使被清洗之銻氧化物分散於水中而形成漿液，藉此，當漿液內銻氧化物濃度為c重量%時，控制漿液之導電性於30c.uS/cm或更少。
7. 如申請專利範圍第6項之製備用於拋光之銻氧化物漿液之方法，其中當該漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時該漿液具有10c.uS/cm之導電性。
8. 一種用以製備用於拋光之銻氧化物漿液之方法，該漿

六、申請專利範圍

液包含分散於水中之銻氧化物，該方法包含之步驟係：
以去離子水清洗該銻氧化物，以熱乾燥被清洗之產物，及使被清洗之銻氧化物分散於水中而形成漿液，藉此，當漿液內銻氧化物濃度為c重量%時，控制漿液之導電性於30c.uS/cm或更少。

9. 如申請專利範圍第8項之製備用於拋光之銻氧化物漿液之方法，其中當該漿液內之銻氧化物濃度為c重量%時該漿液具有10c.uS/cm之導電性。
10. 一種拋光方法，其包含藉由使用如申請專利範圍第1至5項之任一項所述之用於拋光之該銻氧化物漿液使欲被拋光之物件拋光。
11. 如申請專利範圍第10項之拋光方法，其中該欲被拋光之物件係半導體裝置內之絕緣膜。
12. 如申請專利範圍第11項之拋光方法，其中該絕緣膜係以氧化矽為主且係藉由拋光平面化。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線