（由本局填寫）

承辦人代碼：	A6 B6
大　　類：	
ＩＰＣ分類：	

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	2000 年 12 月 14 日	2000-379679	☑有主張優先權

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

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1　)

（發明所屬之技術領域）

本發明係關於一種利用於表面改良、薄膜形成、電子線硬化、乾洗淨等處理的電子束處理裝置者。

（習知技術）

例如，電子線照射技術係眾知有利用其高電子能，可將電子侵入至被處理物之較深處俾進行處理，活用該特徵的薄膜硬化技術。

例如在日本特表平８－５１０８６４號，係直線狀或鋸齒狀地排列電子束管，而從複數電子束管所照射之電子束係重疊成整體上成爲直線狀，藉由該直線狀之電子束能藉電子束處理被處理物者。

此種裝置時，整體電子束爲直線狀之故，因而爲了處理被處理物之整體處理領域，必須對於電子束管束移動被處理物。在特表平８－５１０８６４號中，被處理物係使用搬運系統的旋轉滾子進行移動者。

又，搬運系統位在電子束管之正下方之故，因而控制電子束之照射環境極困難，一般係在空氣中（大氣中），電子束照射在被處理物者。

近幾年，ＳＯＧ膜硬化處理愈發達，成爲可將藉該技術所形成之膜利用作爲半導體等之層間絕緣膜。

習知，ＳＯＧ膜之製造方法係以旋塗機塗布在矽晶圓上成爲膜的膜用液體物質，而在４００～４５０℃加熱大約一小時俾產生膜者。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(2　)

（發明欲解決之課題）

但是，僅加熱在膜之硬化上就費約一小時，爲了提高生產量，必須縮短硬化時間。

於是，發現了將具高能量之電子束照射在矽晶圓上之膜用液體物質，或是事先被加熱成大約２００℃之膜用液體物質，若從內部來硬化膜用液體物質，則在短時間內可得到所期望之膜質。

但是，如上所述地，在直線或鋸齒狀地排列複數電子束管之裝置中，電子束並不會整體地擴展而成爲直線狀之故，因而對於電子束管必須移動塗布膜用液體物質的矽晶圓，而在移動時，若從搬運系統發生污染粒子，則膜用液體物質被污染，有在ＳＯＧ膜上發生不良之問題。

又，發明了若與照射電子束之同時地加熱塗布膜用液體物質之矽晶圓時，則顯著地出現相輔相乘效果，而在極短時間內即可硬化膜。

此時，一面加熱矽晶圓一面移動之機構係極複雜，又，也發生來自加熱源之污染粒子，有提高ＳＯＧ膜之不良品率的問題。

本發明之目的係鑑於上述之各種問題，提供一種良好地重疊從複數電子束管所照射之電子束，藉由被處理物之整體處理領域的吸收通量成爲所定之分布狀態，即使不移動被處理物，可一併處理被處理物之整體處理領域的電子束處理裝置。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(3　)

（解決課題所用之手段）

爲了解決上述課題，申請專利範圍第１項所述之電子束處理裝置，係屬於在真空容器內部設有電子束發生器且在前面形成有透過由電子束發生器所發生之電子束的電子束出射窗的複數電子管，配置於用以處理被處理物的處理室，使得電子束出射窗露出的電子束處理裝置，其特徵爲：上述各該電子束管係配置成使得被處理物之整體處理領域的吸收通量成爲分布狀態者。

申請專利範圍第２項所述之電子束處理裝置，係在申請專利範圍第１項所述之電子束處理裝置，特別是，上述處理室藉由壓力調整機構被減壓，爲其特徵者。

申請專利範圍第３項所述之電子束處理裝置，係申請專利範圍第１項或第２項中任何一項所述之電子束處理裝置中。特別是，在上述處理室設有用以載置被處理物之載置台；該載置台係可將與上述電子束出射窗之隔離距離成爲可變，爲其特徵者。

（發明之實施形態）

第１圖係表示使用於本發明之電子束處理裝置之電子束管的說明圖。

電子束管１係具有：玻璃所構成的真空容器１１，及設於該真空容器１１內的電子束發生器１２者。

電子束發生器１２係具有燈絲１２１與柵極１２２；在燈絲１２１與柵極１２２，從直流高電壓電源分別施加

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(4　)

有例如５～７０ｋＶ範圍之不相同高電壓。

又，在燈絲１２１經由端子１３。藉從其他之燈絲電源供給電流，使得燈絲被加熱，放出熱電子。所放出之電子係利用藉由柵極１２２產生之電場來整理成束形狀。

在真空容器１１之一端側設有矽製蓋構件１４；該蓋構件１４係形成有通過電子束之開縫１４１。在該開縫１４１前方，形成有矽所構成之薄膜狀電子束出射窗１５成爲氣密地覆蓋１４１之狀態，從電子束發生器１２所發生之電子束，透過該電子束出射窗１５，並被照射在電子束管１之外面。

第２圖係表示蓋構件１４的前視圖，在蓋構件１４直線狀地設有五個開縫１４１，在各該開縫１４１之間形成有橋部１４１ａ。

如此，形成有方便上以虛線所示之外徑長方形狀的電子束出射窗１５，成爲能覆蓋所有開縫１４１。

該電子束出射窗１５係主要以矽或矽化合物所構成，能良好地透過從電子束發生器１２所發生的電子束之厚度爲０．３～３μｍ。如此地者電子束出射窗１５係厚度０．３～３μｍ之極薄之故，因而開縫１４１之面積變大，則電子束出射窗１５因電子線之通過或是施加於電子束出射窗１５之應力而有損壞之可能性，爲了防止發生損壞，如上述地減少各開縫１４１之面積，並在各該開縫１４１之間設置橋部１４１ａ，俾防止電子束出射窗１５之損壞。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(5　)

又，開縫１４１直線狀地排列之理由，係爲了電子束能大約地均勻地施加於各該開縫１４１。

第３圖係表示本發明之電子束處理裝置的說明圖。

電子束管１係形成於上述之真空容器１１之一端側的蓋構件１４，密閉固定於處理室２之上壁２１，使得電子束出射窗１５露出於處理室２。

被處理物Ｗ係載置在設於處理室２內的載置台３，配置成與電子束出射窗１５相對向之狀態。

又，載置台３係可變更電子束管１之電子束出射窗１５與被處理物Ｗ的隔離距離者。。

又，在處理室２設有用以減壓處理室２內之排氣口４０，及連續於該排氣口４０的排氣管４１，具備此等所構成的排氣系統４。

設置排氣系統４之理由，乃爲透過電子束出射窗１５的電子束係通過處理室２內之空間而被照射在被處理物Ｗ。

此時，藉由處理室２內之壓力，則決定電子束之擴大，或是到達距離，爲了具有所期望之電子束之擴大或到達距離經排氣管４１來控制處理室２內之內壓者。

又，在處理室２設有：導入用以在處理室２內不會產生被處理物Ｗ之所期望之反應以外之反應的氮氣等之抑制氣體，及用以產生在處理室２內發生紫外線等之所期望之反應的氬氣等氣體的氣體導入口５０，及連續於該氣體導入口５０的導入管５１，而具備此所構成之氣體導入系統

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(6　)

5。

例如，藉由排氣系統4，將處理室2內成爲所期望之減壓狀態，之後，藉由氣體導入系統5，將氮氣體導入處理室2內，並氮氣體填充處理室2內，成爲減壓狀態者。

亦即，在處理室2設有排氣系統4與氣體導入系統5所構成的壓力調整機構K，藉由該壓力調整機構化K，來決定處理室2內之氣體種類或減壓狀態，俾調整電子束之擴展或到達距離。

第4圖係表示說明本發明的電子束處理裝置之電子束管之配置狀態的說明圖，爲表示從第3圖之被處理物W側至各該電子束管之配置狀態者，描繪各該電子束管1之蓋構件14與電子束出射窗15，並也一併描繪被處理物W俾曉得電子束管之配置狀態與圓形被處理物之關係的說明圖。

在第4圖中，各電子束管之蓋構件14係以中心的電子束管a之電子束出射窗15之中心點P1作爲中心，配置以60°之間隔使得其他之電子束管之電子束出射窗15之中心點P2、P3、P4位於同心圓上，而配置成與相鄰的電子束出射窗15之中心點P1、P2、P3、P4之隔離距離均成爲60mm。

具體而言，各電子束管1係成爲以中心的電子束管a之電子束出射窗15之中心點P1作爲中心，從該中心點P1至電子束出射窗15之中心P2隔離60mm，且電子束出射窗15之中心P2位於中心點P1爲中心保持

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(7　)

６０°之間隔之位置的六個電子束管ｂ，及以中心的電子束管ａ之電子束出射窗１５之中心點Ｐ１作爲中心，從該中心點Ｐ１至電子束出射窗１５之中心Ｐ３爲隔離１０４ｍｍ，且電子束出射窗１５之中心Ｐ３位於以中心點Ｐ１爲中心保持６０°之間隔之位置的六個電子束管ｃ，及以中心的電子束管ａ電子束出射窗１５之中心點Ｐ１作爲中心，從該中心點Ｐ１至電子束出射窗１５之中心Ｐ４爲隔離１２０ｍｍ，且電子束出射窗１５之中心Ｐ４位於以中心點Ｐ１爲中心保持６０°之間隔之位置的六個電子束管ｄ地，配置有合計１９個電子束管１。

如此地，以電子束管ａ爲中心，同心圓狀地配置有電子束管ｂ、ｃ、ｄ。

電子束管ａ之輸出係４５μＡ；電子束管ｂ之輸出係５０μＡ；電子束管ｃ之輸出係６０μＡ；電子束管ｄ之輸出係６５μＡ，隨著愈離中心之電子束管ａ愈遠，則各該電子束管之輸出變大。

亦即，在中心的電子束管ａ之周圍成爲存有複數之電子束管，而在該電子束管ａ之正下方的被處理物上照射來自周圍之電子束管ｂ、電子束管ｃ、電子束管ｄ之電子束之一部分之故，因而抑制電子束管ａ之輸出，相反地，在存在於最外位置的電子束管ｄ之周圍有一部分存在有其他之電子束管，而有一部分未存在其他之電子束管之故，因而在第４圖中，最上方之電子束管ｄ係圖中在下方存有電子束管ｂ、ｃ，而在上方未存有電子束管之故，因而在電

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (8　)

子束管d正下方之被處理物上與電子束管a正下方之電子束量相比較變少，故提高電子束管d之輸出。

亦即，在該實施例中，所有電子束管之隔離距離相等之條件下，規定從各電子束管所照射之照射電子通量，使電子束管a之輸出作爲45μA，電子束管b之輸出作爲50μA，電子束管c之輸出作爲60μA，電子束管d之輸出作爲65μA地被處理物之整體處理領域之吸收通量成爲均均。

結果，可將被處理物W上之整體處理領域之吸收線成爲均勻而且不必移動被處理物W即可均勻地一併處理。

又，依處理室2內之壓力狀態或被處理物W與電子束管1之電子束出射窗15之隔離距離，也有使從各該電子束管1所照射之照射通量完全相等之情形。

此等電子束管之配置狀態係適用於被處理物之處理領域爲圓形者。

又，從各該電子束管所照射的照射電子通量，係考慮了從周圍之其他電子束管所照射的照射電子通量，及與周圍之其他電子束管之隔離距離或電子束管之個數，或處理內壁之間隔等，設定使得被處理物之整體處理領域之吸收通量成爲所定之分布狀態。

第5圖係與第4圖同樣地，描繪有各該電子束管1之蓋構件14與電子束出射窗15，也一併描繪被處理部物W使電子束管之配置狀態與四角形之被處理物之關係可知悉的說明圖。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明(9　)

在第5圖中，電子束管a係以電子束出射窗15之中心點P1爲中心能圍繞該電子束管a地且具60°之間隔相鄰接地配置六個其他電子束管（b、c、d）。電子束管b係以電子束出射窗15之中心P2爲中心能圍繞該電子束管b地且具60°之間隔相鄰地配置五個其他電子束管（a、d）。電子束管c係以電子束出射窗15之中心P3爲中心能圍繞該電子束管c地且具60°之間隔相鄰接地配置四個其他電子束管（a、d）。電子束管d係隨著配置之部位而不同，惟以電子束出射窗15之中心P4爲中心能圍繞該電子束管d地且具60°之間隔相鄰接地配三個其他電子束管（a、b、c、d）。

又，配置成與相鄰接之電子束出射窗15之中心點P1、P2、P3、P4之隔離距離均成爲60mm。

又，電子束管a之輸出係50μA；電子束管b之輸出係55μA；電子束c之輸出係60μA；電子束管d之輸出係65μA。

亦即，電子束管係考慮從鄰接於該電子束管之周圍的其他電子束管所照射的照射電子通量或與其他之電子束管之隔離距離，輸出被調整，具體而言，電子束管a係藉存在六個於該電子束管a之周圍。在電子束管a正下方之被處理物上照射有來自周圍的電子束管之電子束之一部分之故，因而抑制電子束管a之輸出；電子束管d係僅存有三個鄰接於該電子束管d之周圍的電子束管，而在電子束管d正下方之被處理物上與電子束管a正下方之電子束量較

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (10)

少之故，因而提高電子束管ｄ之輸出。

亦即，在該實施例中，所有電子束管之隔離距離相等之條件下，規定從各電子束管所照射之照射電子通量，使電子束管ａ之輸出作爲５０μＡ，電子束管ｂ之輸出作爲５５μＡ，電子束管ｃ之輸出作爲６０μＡ，電子束管ｄ之輸出作爲６５μＡ地被處理物之整體處理領域之吸收通量成爲均均。

結果，可將被處理物Ｗ上之整體處理領域之吸收線成爲均勻而且不必移動被處理物Ｗ即可均勻地一併處理。

又，依處理室２內之壓力狀態或被處理物Ｗ與電子束管１之電子束出射窗１５之隔離距離，也有使從各該電子束管１所照射之照射通量完全相等之情形。

此等電子束管之配置狀態係適用於被處理物之處理領域爲四角形者。

又，從各該電子束管所照射的照射電子通量，係考慮了從周圍之其他電子束管所照射的照射電子通量，及與周圍之其他電子束管之隔離距離或電子束管之個數，或處理室內壁之間隔等，設定使得被處理物之整體處理領域之吸收通量成爲所定之分布狀態。

以下，說明使用表示於第３圖的本發明之電子束處理裝置進行電子處理之技術。又，該裝置之電子束管之配置狀態係與在第４圖所表示的電子束管之配置狀態相同。

處理室２內係藉排氣系統４充分地排氣之後，藉氣體導入系統５導入氮氣體，使內壓成爲５Ｔｏｒｒ之狀態。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (11)

又，表示於第３圖之各電子束管１之電子束出射窗１５與載置台３之矽晶圓的被處理物Ｗ之隔離距離設定在６０ｍｍ。

電子束管係如第４圖所示地各該電子束管之隔離距離爲６０ｍｍ，電子束管ａ、電子束管ｂ、電子束管ｃ、電子束管ｄ係電子束出射窗１５均爲厚３μｍ之矽，加速電壓爲２５ＫＶ，具有５０μＡ之輸出者。

又，在被處理物Ｗ上限貼厚２０μｍ，直徑２００ｍｍ之圓形電子通量測定片的ＥＢ感光薄膜，朝該ＥＢ感光薄膜從所有電子束管照射電子束７０秒鐘。

此時之ＥＢ感光薄膜上之吸收通量爲１４μＣ／ｃｍ^2。

又，從ＥＢ感光薄膜之感光程度來實測整體處理領域之最大吸收通量值與最小吸收通量值，使用以下之評價式來判定整體處理領域之吸收通量的振幅度，使用該振幅度來評價均勻性。又，由下述之評價式，振幅度愈接近０，則均勻性變高者。

$$\text{振幅度} = \frac{(\text{最大電子線量值} - \text{最小電子線量值})}{(\text{最大電子線量值} + \text{最小電子線量值})} \times １００（\%）$$

表示均勻性的振幅度係７％，可知電子束大約均勻地照射在被處理物。

另一方面，在上述之電子束處理裝置中，僅將處理室２內成爲大氣壓狀態時，電子束係僅到達電子束出射窗

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (12)

１５之前方６ｍｍ，電子無法到達從電子束出射窗１５距６０ｍｍ之被處理物Ｗ，因而無法處理被處理物。

因此，將處理室２內作成５Ｔｏｒｒ之氮氣減壓狀態，並將電子束管１之電子束出射窗１５與被處理物Ｗ之隔離距離作爲６０ｍｍ，藉將各電子束管之配置狀態與輸出作成如上所述，使得被處理物Ｗ上之整體處理領域之吸收通量成爲均勻並可均勻地一併處理被處理物Ｗ。

以下，說明使用表示於第３圖的本發明之電子束處理裝置進行電子束處理裝置之其他例子。又，該裝置的電子束管之配置狀態係如第４圖所示地各該電子束管之隔離距離爲６０ｍｍ，而電子束管ａ、電子束管ｂ、電子束管ｃ、電子束管ｄ係電子束出射窗１５均爲厚３μｍ之矽，加速電壓爲４０ＫＶ，具有５０μＡ之輸出者。

處理室２內係藉排氣系統４充分地排氣之後，藉氣體導入系統５導入氮氣體，使內壓成爲５Ｔｏｒｒ之狀態。

又，將表示於第３圖之各電子束管１之電子束出射窗１５與載置台３之距離設成兩種。亦即，將與矽晶圓之被處理物Ｗ之隔離距離設定在６０ｍｍ與７５ｍｍ。

又，在被處理物Ｗ上張貼厚２０μｍ，直徑２００ｍｍ之圓形電子通量測定片的ＥＢ感光薄膜，朝該ＥＢ感光薄膜從所有電子束管照射電子束２５秒鐘。

此時之吸收通量係電子束出射窗１５與被處理物Ｗ之隔離距離爲６０ｍｍ時，在ＥＢ感光薄膜上爲２６μＣ／ｃｍ^2；而電子束出射窗１５與被處理物Ｗ之隔離距離爲

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (13)

７５ｍｍ時，在ＥＢ感光薄膜上爲２０μＣ／ｃｍ^2。

藉由上述之測定方法，利用測定ＥＢ感光薄膜之感度程度，來測定被處理物上之電子束的振幅度。

結果係電子束出射窗與被處理物之隔離距離爲６０ｍｍ時，表示均勻性之振幅度係１０％，而電子束出射窗與被處理物之隔離距離爲７５ｍｍ時，表示均勻性之振幅度係６５％。

結果，可知在加速電壓高達４０ＫＶ之加速電壓，則從電子束出射窗所照射的電子束之擴展窄小，電子束出射窗與被處理物之隔離距離接近成６０ｍｍ時，從其他電子束管所照射的電子束之重疊不充分之故，因而使得被處理物上之整體處理領域之吸收通量不會成爲均勻之狀態，而電子束出射窗與被處理物之隔離距離爲７５ｍｍ時，從其他電子束管所照射的電子束之重疊成爲最適當狀態之故，因而使得被處理物上整體處理領域之吸收通量成爲均勻之狀態。

又，均勻性上具一定容許範圍之場合，若以電子束處理被處理物時，改變電子束管之電子束出射窗與被處理物之隔離距離，即可調整浸透於被處理物的電子束之深度。

具體地，在ＳＯＧ膜之硬化處理過程中，也可以首先，爲了硬化塗布於矽晶圓上的ＳＯＧ膜用液體物質之表面，將電子束出射窗與被處理物之隔離保持在一定，在ＳＯＧ膜用液體物質之表面成爲硬化之階段，縮短電子束出射窗與被處理物之隔離距離，能使電子束到達ＳＯＧ膜

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (14)

用液體物質之內部深處來硬化內部。

以下，說明使用表示於第３圖的本發明之電子束處理裝置進行電子束處理裝置之其他例子。又，該裝置的電子束管之配置狀態係如第４圖所示地各該電子束管之隔離距離爲６０ｍｍ，而電子束管ａ之輸出係４５μＡ，電子束管ｂ之輸出係５０μＡ，電子束管ｃ之輸出係６０μＡ，電子束管ｄ之輸出係６５μＡ；所有電子束出射窗１５爲厚３μｍ之矽，加速電壓爲２５ＫＶ。

處理室２內係藉排氣系統４充分地排氣之後，藉氣體導入系統５導入氮氣體，使內壓成爲５Ｔｏｒｒ之狀態。

又，表示於第３圖之各電子束管１之電子束出射窗１５與載置台３之矽晶圓的被處理物Ｗ之隔離距離設定在６０ｍｍ。

藉由上述之測定方法，利用測定ＥＢ感光薄膜之感度程度，來測定被處理物上之電子束的振幅度。

表示均勻性之振幅度係５．５％，在處理室內極良好地重疊電子束在一起，使得被處理物Ｗ上之整體處理領域之吸收通量成爲均勻，可知可藉由電子束均勻處理被處理物。

亦即，如第４圖所示，被處理物上之整體處理領域之吸收通量極均勻地，將各電子束管Ｂ之隔離距離作成一定，以電子束管ａ作爲一定，配置各電子束管成在同心圓狀地配置電子束管ｂ；在其外側配置電子束管ｃ；在其外側配置電子束管ｄ；利用隨著外側之電子束管可提高來自電

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (15)

子束管之輸出值，可知在處理室內極優異地重疊電子束管在一起而藉由電子束可進行均勻處理。

又，藉由被處理物之種類及處理方法，被處理物上之整體處理領域的吸收通量之振幅度之容許範圍係會變化者，而不會超過振幅度之容許範圍地藉由減小電子束出射窗15與載置台3上之被處理物W的隔離距離，能得到最大照射速度，而可得到最適當之照射條件者。又，在被處理物小時，則可排列複數載置台3上而也可一併處理。

（發明之效果）

如上所述地，依照本發明之電子束照射裝置，從各該電子束管所照射之照射電子通量，係考慮從周圍之其他電子束管所照射的照射電子通量及周圍之其他電子束管之隔離距離，配置成使被處理物之整體處理領域之吸收通量成爲所定分布狀態之故，因而所定分布狀態爲均勻狀態時，則被處理物之整體處理領域的吸收通量成爲均勻，即使不移動被處理物，也可均勻地一併處理被處理物之整體處理領域。

又，處理室藉由壓力調整機構被減壓之故，因而最適當地重疊從複數電子束管所照射的電子束，可將整體電子束更均勻地成爲面狀。

又，變更電子束管之電子束出射窗與被處理物之隔離距離，即可調整浸透於被處理物的電子束之深度，或被處理物上的電子束之均勻度。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (16)

（圖式之簡單說明）

第 1 圖係表示電子束管的說明圖。

第 2 圖係表示電子束管之蓋構件的前視圖。

第 3 圖係表示本發明之電子束處理裝置的說明圖。

第 4 圖係表示說明本發明之電子束處理裝置之電子束管之配置狀態的說明圖。

第 5 圖係表示說明本發明之電子束處理裝置之其他電子束管之配置狀態的說明圖。

（記號之說明）

1	電子束管
2	處理室
3	載置台
4	排氣系統
5	氣體導入系統
11	真空容器
12	電子束發生器
13	端子
14	蓋構件
15	電子束出射窗
21	處理室之上壁
121	燈絲
122	柵極
141	開縫

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線
經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A7
B7

五、發明說明 (17)

K　　壓力調整機構

W　　被處理物

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝　訂　線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A5
B5

四、中文發明摘要（發明之名稱：電子束處理裝置）

提供一種良好地重疊從複數電子束管所照射之電子束藉由被處理物之整體處理領域的吸收通量成爲所定之分布狀態，即使不移動被處理物，可一併處理被處理物之整體處理領域的電子束處理裝置。

本發明之電子束處理裝置，係屬於複數電子束管1配置於用以處理被處理物W之處理室2，使得電子束出射窗15露出的電子束處理裝置，其特徵爲：各該電子束管1係配置成使得被處理物W之整體處理領域的吸收通量成爲所定之分布狀態。

英文發明摘要（發明之名稱：）

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝 訂 線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

A8
B8
C8
D8

六、申請專利範圍 1

1．一種電子束處理裝置，係屬於在真空容器內部設有電子束發生器且在前面形成有透過由電子束發生器所發生之電子束的電子束出射窗的複數電子管，配置於用以處理被處理物的處理室，使得電子束出射窗露出的電子束處理裝置，其特徵爲：上述各該電子束管係配置成使得被處理物之整體處理領域的吸收通量成爲分布狀態者。

2．如申請專利範圍第1項所述之電子束處理裝置，其中，上述處理室藉由壓力調整機構被減壓者。

3．如申請專利範圍第1項或第2項所述之電子束處理裝置，其中

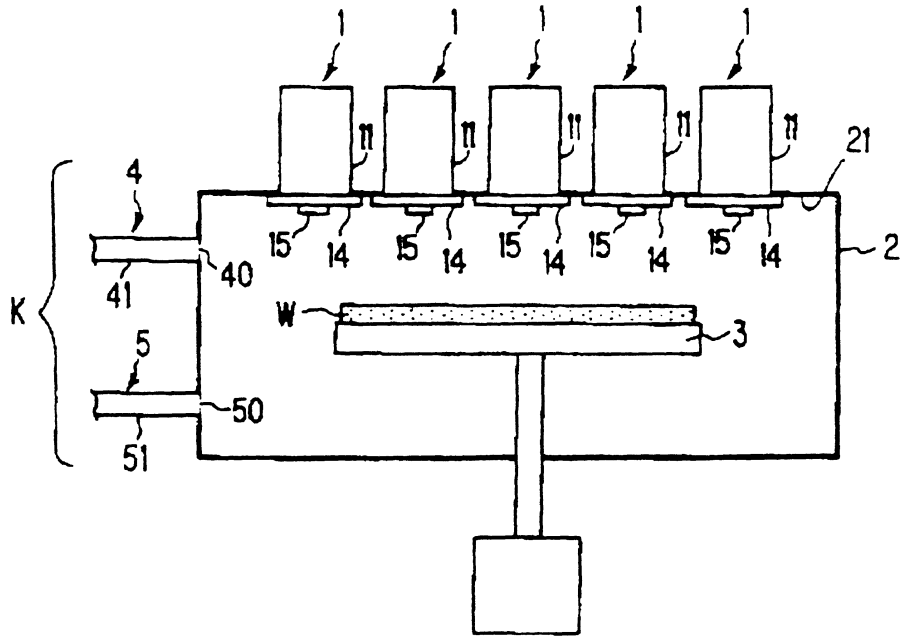
在上述處理室設有用以載置被處理物之載置台；

該載置台係可將與上述電子束出射窗之隔離距離成爲可變者。

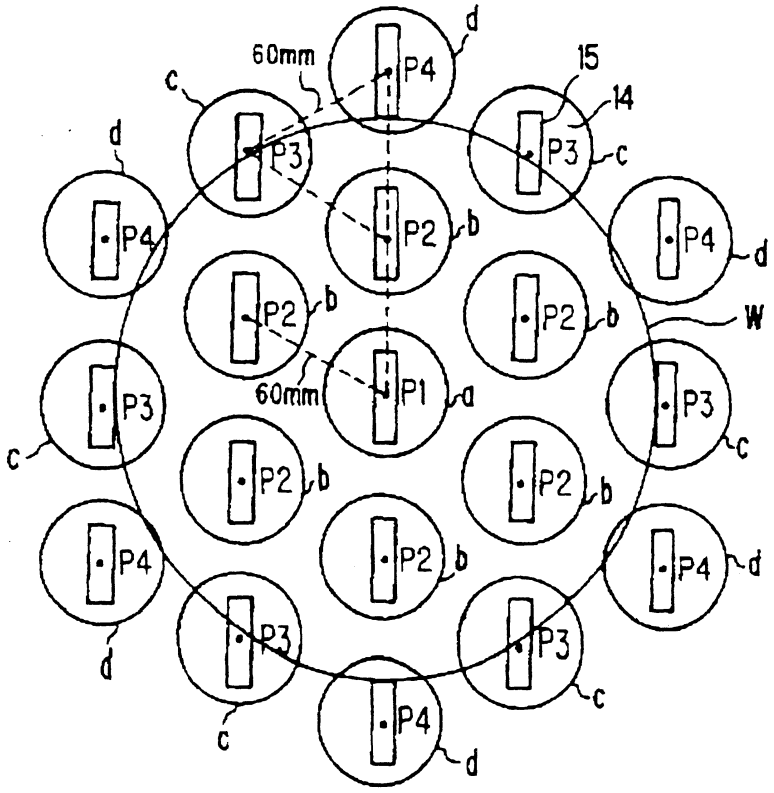
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝
訂
線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

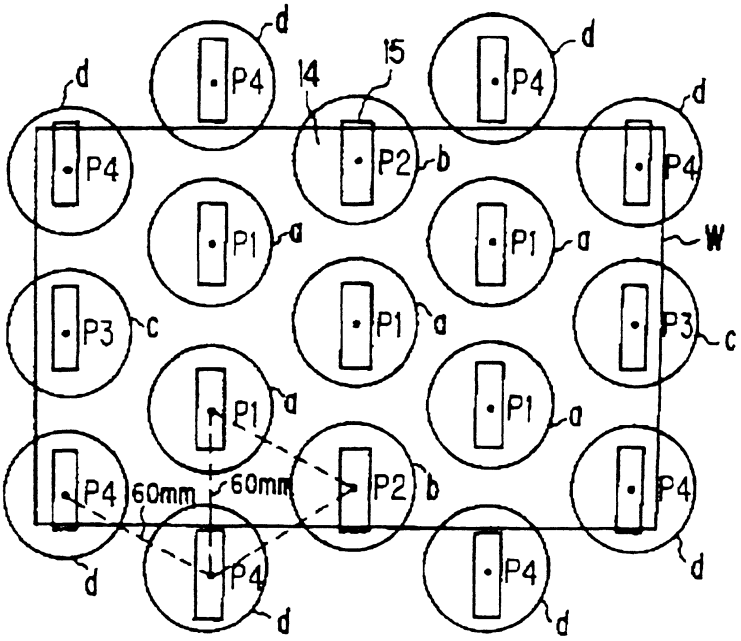
第 3 圖



第 4 圖



第 5 圖



公告本

91.12.26 修正補充本

申請日期	90 年 10 月 5 日
案號	90124716
類別	H01J 37/00

（以上各欄由本局填註）

A4
C4

530318

發明 新型 專利說明書（修正本）

一、發明新型名稱	中文	電子束處理裝置
	英文	
二、發明創作人	姓名	(1) 山口真典
	國籍	(1) 日本國兵庫縣姬路市飾西七四一－－一二三
	住、居所	
三、申請人	姓名（名稱）	(1) 牛尾電機股份有限公司 ウシオ電機株式会社
	國籍	(1) 日本
	住、居所（事務所）	(1) 日本國東京都千代田區大手町二丁目六番一號朝日東海大樓一九樓
	代表人姓名	(1) 田中昭洋

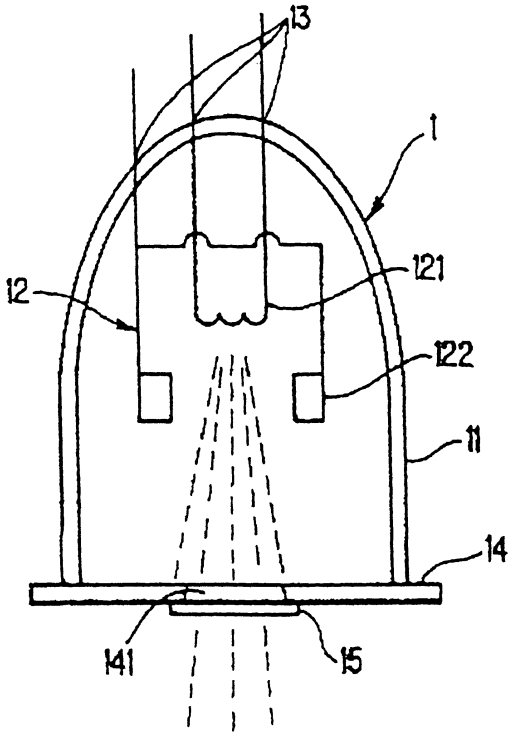
裝 訂 線

91. 12. 25 修正 補充
年 月 日

第 90124716 號專利申請案
中文圖式修正頁 民國 91 年 12 月 25 日修正

742541

第 1 圖



第 2 圖

