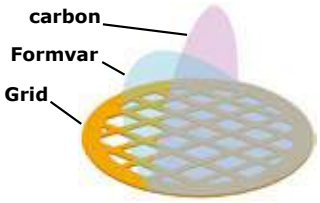
PELCO® 鍍膜網格索引

產品編號	Mesh/Slot	網格材料	鍍層	包裝	頁數
Formvar					
01700-F	200 Mesh	Cu	Formvar	50個/盒	183
01706	0.4X2mm	Cu	Formvar	25個/盒	183
Formvar Stabilized with Carbon : Formvar 加以碳膜穩定					
01802-F	75 Mesh	Cu	Formvar/碳膜	50個/盒	183
01800	200 Mesh	Cu	Formvar/碳膜	25個/盒	184
01800-F	200 Mesh	Cu	Formvar/碳膜	50個/盒	184
01801	200 Mesh	Cu	Formvar/碳膜	100個/盒	184
01803	200 Mesh (粗)	Cu	Formvar/碳膜	25個/盒	184
01803-F	200 Mesh (粗)	Cu	Formvar/碳膜	50個/盒	184
01800N	200 Mesh	Ni	Formvar/碳膜	25個/盒	184
01800N-F	200 Mesh	Ni	Formvar/碳膜	50個/盒	184
01753-F	300 Mesh	Cu	Formvar/碳膜	50個/盒	184
01754-F	400 Mesh	Cu	Formvar/碳膜	50個/盒	184
01806	0.4X2mm	Cu	Formvar/碳膜	25個/盒	184
Carbon Type-B : Formvar 加以"厚" 碳膜穩定					
01810	200 Mesh	Cu	Formvar/"厚" 碳膜	25個/盒	184
01810G-F	300 Mesh	Au	Formvar/"厚" 碳膜	50個/盒	184
01811	200 Mesh	Cu	Formvar/"厚" 碳膜	100個/盒	184
01813	300 Mesh	Cu	Formvar/"厚" 碳膜	25個/盒	184
01813-F	300 Mesh	Cu	Formvar/"厚" 碳膜	50個/盒	184
01814-F	400 Mesh	Cu	Formvar/"厚" 碳膜	50個/盒	184
Carbon Type A					
(a) Carbon Type A 碳支撐膜厚度 15-25nm on Removable Formvar					
01820	300 Mesh	Cu	碳支撐膜厚度 15-25nm on Removable Formvar	25個/盒	184
01821	300 Mesh	Cu	碳支撐膜厚度 15-25nm on Removable Formvar	50個/盒	184
(b) Ultrathin Carbon Type A 超薄碳支撐膜厚度大約 3nm on Removable Formvar					
01822	400 Mesh	Cu	超薄碳支撐膜厚度大約 3nm on Removable Formvar	25個/盒	184
01822-F	400 Mesh	Cu	超薄碳支撐膜厚度大約 3nm on Removable Formvar	50個/盒	184
01822G-F	400 Mesh	Au	超薄碳支撐膜厚度大約 3nm on Removable Formvar	50個/盒	184
(c) Ultrathin Carbon Film on a Holey Carbon Support Film 超薄碳膜厚度小於 3nm在多孔碳支撐膜上, no Formvar					
01824	400 Mesh	Cu	超薄碳膜厚度小於 3nm在多孔碳支撐膜上, no Formvar	25個/盒	185
Silicon Monoxide					
(a) Formvar Stabilized with Silicon Monoxide Formvar 加以 Monoxide 穩定					
01830	200 Mesh	Cu	Silicon Monoxide/Formvar	25個/盒	185
(b) Silicon Monoxide Type-A Silicon Monoxide 支撐膜 on Removable Formvar					
01829	300 Mesh	Cu	Silicon Monoxide 支撐膜 on Removable Formvar	25個/盒	185
01829-F	300 Mesh	Cu	Silicon Monoxide 支撐膜 on Removable Formvar	50個/盒	185
Lacey Support Films – NetMesh Grid 網狀支稱膜					
(a) Lacey Formvar Stabilized with Carbon 網狀 Formvar 以碳膜穩定					
01881	200 Mesh	Cu	網狀 Formvar/網狀碳膜	25個/盒	185
01881-F	200 Mesh	Cu	網狀 Formvar/網狀碳膜	50個/盒	185
01883	300 Mesh	Cu	網狀 Formvar/網狀碳膜	25個/盒	185
01883-F	300 Mesh	Cu	網狀 Formvar/網狀碳膜	50個/盒	185
(b) Lacy Carbon Type-A 網狀碳支撐膜 on Removable Formvar					
01890	300 Mesh	Cu	網狀碳支撐膜 on Removable Formvar	25個/盒	186
01890-F	300 Mesh	Cu	網狀碳支撐膜 on Removable Formvar	50個/盒	186
(c) Lacey Silicon Monoxide on Formvar 網狀 Formvar 以 Silicon Monoxide 穩定					
01887-F	300 Mesh	Cu	網狀 Formvar/網狀 Silicon Monoxide	50個/盒	186

● PELCO® Formvar和碳支撐膜網格、基板



PELCO® 碳和Silicon Monoxide作為Formvar的支撐膜適用於下列3.05mm O.D.的網格中：0.4 x 2mm 單孔銅格子、75 mesh 銅網、200 mesh 銅網或鎳網、300 mesh 銅網或金網和400 mesh 銅網。

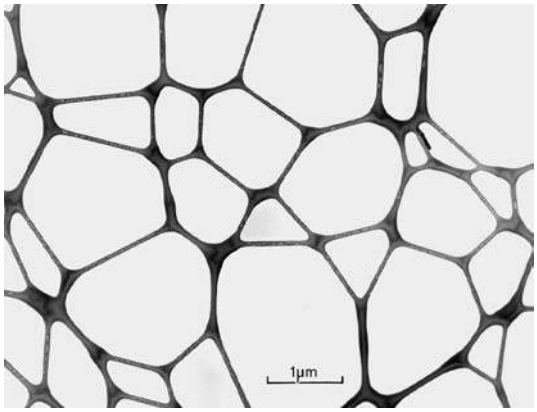
在精細網格上的支撐膜可以耐樣品製作過程中相當大量的處理程序，在單孔或 75 mesh 網格下需要更輕柔的處理動作，並對那些需要大視野範圍且沒有受到網格所阻礙的應用最為理想，我們受歡迎的 NetMesh™ 網格(我們網狀膜的註冊商標)提供 200和 300 mesh 網格供選擇，這些堅固的薄膜可以用來觀察試片且不受到下方支撐膜的阻礙。 ⓣ

PELCO® 完整的支撐膜產品線可符合電子顯微鏡所有領域大多數應用的需求。
參考 "應用指南" page 185，支撐膜選擇的建議。

支撐膜的厚度

下列為支撐膜的相對厚度指南，實際厚度會依沉積過程中若干因素而改變。

1. **Formvar層**，使用Tencor Alpha-Step 200 profilometer 進行量測：
   所有的 Formvar層 - 30 到 60nm
2. **碳層**，蒸鍍過程中使用膜厚偵測器儀進行量測：
   於 **Formvar Stabilized With Carbon** - 5 到 10nm
   於 **Carbon Type-A** - 15 到 25nm
   於 **Carbon Type-B** - 15 到 25nm
   於 **Ultrathin Carbon Type-A** - 3 到 4nm
   於 **Ultra Carbon Film over Holey Carbon Film** – 小於 3nm



我們提供六種類型的支撐膜

● **1. Formvar：** 純 Formvar 薄膜，不含穩定膜層，這些薄膜對客戶需特定的穩定材料膜層相當方便有用，或作為薄切片的支撐用。

200 Mesh



0.4 x 2mm
細長小孔



Mesh	產品編號	描述	單位
200 M	**01700-F**	Formvar, 200 mesh, 銅網	50個/盒
0.4 x 2mm	**01706**	Formvar, 0.4 x 2mm 細長小孔, 銅材質	25個/盒

● **2. Formvar, 加以碳膜穩定：** Formvar 膜鍍上一層 "薄" 碳膜，當暴露在電子束下時，碳膜的導熱和導電性會幫助 Formvar 層保持穩定，這有彈性，多用途樣品支撐膜，適合用來固定薄切片和低放大倍率範圍的應用，200M-TH 網格 (產品編號 01803 和 01803-F) 比一般網格厚且堅固適合許多應用 - 特別是需要經常性網格處理時。

75 Mesh



Mesh	產品編號	描述	單位
75 M	**01802-F**	Formvar/碳膜 75 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸: 292µm	50個/盒

ⓣ = 網頁中有應用文件

(文轉下一頁)

● 2. Formvar, 加以碳膜穩定：(續上頁)

200 Mesh



300 Mesh



400 Mesh



0.4 x 2mm
細長小孔



Mesh	產品編號	描述	單位
200 M	**01800**	Formvar/碳膜 200 mesh, 銅網	25個/盒
200 M	**01800-F**	Formvar/碳膜 200 mesh, 銅網	50個/盒
200 M	**01801**	Formvar/碳膜 200 mesh, 銅網	100個/盒
200 M	**01803**	Formvar/碳膜 200 mesh TH, 銅網	25個/盒
200 M-TH	**01803-F**	Formvar/碳膜 200 mesh TH, 銅網	50個/盒
200 M-TH	**01800N**	Formvar/碳膜 200 mesh, 鎳網	25個/盒
200 M	**01800N-F**	Formvar/碳膜 200 mesh, 鎳網, 大約網孔尺寸: 97μm	50個/盒
300 M	**01753-F**	Formvar/碳膜 300 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸: 63μm	50個/盒
400 M	**01754-F**	Formvar/碳膜 400 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸: 42μm	50個/盒
0.4 x 2mm	**01806**	Formvar/碳膜, 0.4 x 2mm細長小孔, 銅材質	25個/盒

TH：較厚的網格

● 3. Carbon Type-B：

Formvar 膜鍍上一層 "厚" 碳膜，這是我們所生產最強韌且最多用途的支撐膜，它在 EM 所有的操作條件包括高電子束強度及高倍率都可以保持穩定，這個膜可耐各種有力的試片製作技術，如果碳膜表面為疏水性，則樣品懸浮液可以滴在 Formvar 膜表面。

200 Mesh



300 Mesh



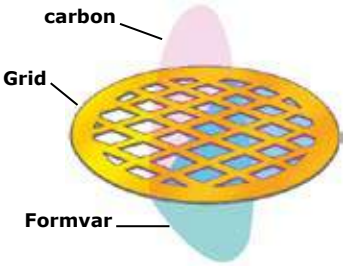
400 Mesh



Mesh	產品編號	描述	單位
200 M	**01810**	Carbon Type-B, 200 mesh, 銅網	25個/盒
200 M	**01811**	Carbon Type-B, 200 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸: 97μm	100個/盒
300 M	**01813**	Carbon Type-B, 300 mesh, 銅網	25個/盒
300 M	**01813-F**	Carbon Type-B, 300 mesh, 銅網	50個/盒
300 M	**01813G-F**	Carbon Type-B, 300 mesh, 金網, 大約網孔尺寸: 63μm	50個/盒
400 M	**01814-F**	Carbon Type-B, 400 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸: 42μm	50個/盒

● 4. Carbon Type-A：

在網格的一側為碳膜、另一側為可移除的 Formvar 膜，當 Formvar 藉由浸入溶液被移除後，純碳膜會被留下。(注意：超薄碳膜於多孔碳支撐膜，產品編號01824、不含背面的 Formvar 層) 這些薄膜在所有的EM操作條件下都可以保持穩定並使用於無法忍受 Formvar 層存在的地方，純的碳膜比那些有 Formvar 支撐的產品脆弱，且在樣品製備的過程中需要比其他支撐膜更為慎重的處理。



(a) Carbon Type-A：碳支撐膜, 厚度為 15到 25nm。T

300 Mesh



Mesh	產品編號	描述	單位
300 M	**01820**	Carbon Type-A, 300 mesh, 銅網	25個/盒
300 M	**01821**	Carbon Type-A, 300 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸: 63μm	50個/盒

(b) Ultrathin Carbon Type-A：碳膜厚度大約為 3nm。T

400 Mesh



Mesh	產品編號	描述	單位
400 M	**01822**	Ultrathin Carbon Type-A, 400 mesh, 銅網	25個/盒
400 M	**01822-F**	Ultrathin Carbon Type-A, 400 mesh, 銅網	50個/盒
400 M	**01822G-F**	Ultrathin Carbon Type-A, 400 mesh, 金網, 大約網孔尺寸: 42μm	50個/盒

T = 網頁中有應用文件

(文轉下一頁)

Carbon Type-A：(續上頁)

(C) 超薄碳膜於多孔碳支撐膜上：無背面 Formvar 層的純碳支撐膜，這產品具有更薄的碳膜固定於多孔碳支撐膜上，這些鋪在孔洞上的碳膜厚度小於 3nm，此為目前可得到的最薄支撐膜厚度，這對於高解析顯微鏡用於觀察低對比顆粒特別有用，也適合能量過濾TEM使用。T

400 Mesh



Mesh	產品編號	描述	單位
400 M	**01824**	超薄碳膜於多孔洞碳支撐膜上, 400 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸：42μm	25個/盒

● 5. Silicon Monoxide：

Silicon Monoxide 可製造出高彈性的支撐膜，可耐各種劇烈的樣品製備技術，它具有低背景對比，在電子束下穩定且比碳更具疏水性，我們提供兩種類型的 Silicon Monoxide 支撐膜：

(a) Formvar 加以 Silicon Monoxide 穩定：Formvar 膜鍍上一層"薄" Silicon Monoxide。

200 Mesh



Mesh	產品編號	描述	單位
200 M	**01830**	Silicon Monoxide/Formvar, 200 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸：97μm	25個/盒

(b) Silicon Monoxide Type-A：在網格的一側為 Silicon Monoxide 膜、另一側為可移除的 Formvar 膜，當 Formvar藉由浸入溶液被移除後，純 Silicon Monoxide 會被留下，這些薄膜在所有的EM操作條件下都可以保持穩定，並使用於無法忍受Formvar 層存在的地方，純的 Silicon Monoxide 膜比那些有 Formvar 支撐的產品脆弱，且在樣品製備的過程中需要比其他支撐膜更慎重處理。T

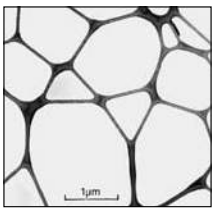
300 Mesh



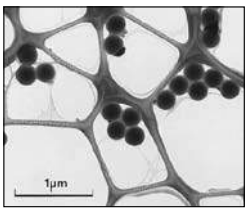
Mesh	產品編號	描述	單位
300 M	**01829**	Silicon Monoxide Type-A, 可移除 Formvar, 300 mesh, 銅網	25個/盒
300 M	**01829-F**	Silicon Monoxide Type-A, 可移除 Formvar, 300 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸：63μm	50個/盒

● 6. Lacey (網狀) 支撐膜 - NetMesh™ 網格：

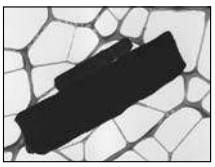
Lacey 網狀支撐膜，網狀支撐膜內的孔洞具由小於1/4微米到大於10微米不同的大小，讓它適合用於任何類型的樣品，網狀支撐膜非常的強韌且可耐各種激烈的試片製備處理，樣品材料以橫跨網狀結構或深入網格的洞中來獲得支撐，可得到高清晰的成像而不會受到下方支撐材料的影響，網狀薄膜可適用樣品範圍由大型晶體和其他微粒材料到病毒顆粒，小顆粒如病毒或細菌，傾向黏附於孔洞的內緣，非常適合用於高解析顯微鏡的觀察，網狀膜也非常適合用於特定區域的電子散射成像，我們提供左列三種類型的網狀膜：



網狀支撐膜



0.26μm dia. 乳膠球 **(Latex)**於網狀支撐膜, 應用實例



三氧化鉬晶體 **(Molybdenum Trioxide)** 於網狀支撐膜, 應用實例

(a) Lacey(網狀) Formvar 加以碳膜穩定：網狀 Formvar 膜鍍上一層"薄"碳膜。

200 Mesh



300 Mesh



Mesh	產品編號	描述	單位
200 M	**01881**	Lacey(網狀) Formvar/碳膜, 200 mesh, 銅網	25個/盒
200 M	**01881-F**	Lacey(網狀) Formvar/碳膜, 200 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸：97μm	50個/盒
300 M	**01883**	Lacey(網狀) Formvar/碳膜, 300 mesh, 銅網	25個/盒
300 M	**01883-F**	Lacey(網狀) Formvar/碳膜, 300 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸：63μm	50個/盒

T = 網頁中有應用文件

(文轉下一頁)

(b) Lacey(網狀) Carbon Type-A：

在網格的一側為網狀碳膜，另一側為可移除的 Formvar 膜，當 Formvar 藉由浸入溶液被移除後，純網狀碳膜仍然會被留下，這些薄膜在所有的 EM 操作條件下都可以保持穩定，並可使用於無法忍受 Formvar 層存在的地方，純的網狀碳膜比上那些有 Formvar 支撐的產品脆弱，且在樣品製備的過程中需要比其他支撐膜更為慎重的處理。T

300 Mesh



Mesh	產品編號	描述	單位
300 M	**01890**	Lacey(網狀) Carbon Type-A, 300 mesh, 銅網	25個/盒
300 M	**01890-F**	Lacey(網狀) Carbon Type-A, 300 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸：63µm	50個/盒

(C) Lacey(網狀) Silicon Monoxide 於 Formvar 膜上：

網狀 Formvar 膜加以 Silicon Monoxide 穩定。T

300 Mesh



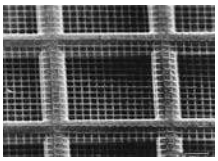
Mesh	產品編號	描述	單位
300 M	**01887-F**	Lacey(網狀)Silicon Monoxide於 formvar上, 300 mesh, 銅網, 大約網孔尺寸：63µm	50個/盒

T = 網頁中有應用文件

支撐膜網格、基材應用指南

支撐膜應用指南可以幫你決定何種支撐膜適合於特別的穿透式顯微鏡研究，當你確定何種基材最符合你的需求，你可以回到有關供應之支撐膜列表的頁次。

B= 最佳的選擇; G= 好的選擇; - = 不適合基材應用	**Formvar Only Carbon**	**Formvar Stab. With Carbon**	**Silicon Monoxide on Formvar**	**Silicon Monoxide on Type-A**	**Carbon Type-A**	**Carbon Type-B**	**Lacey(網狀)膜適合這個應用嗎?**
需要純 **Formvar** 的應用	**B**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	不適合
細菌懸浮物	**-**	**G**	**B**	**B**	**B**	**B**	適合
細胞碎片懸浮物	**-**	**B**	**B**	**B**	**B**	**B**	適合
散射研究	**-**	**-**	**G**	**G**	**B**	**B**	適合
EDS（能量散射光譜）	**-**	**G**	**-**	**-**	**B**	**B**	適合
高解析度顯微鏡	**-**	**-**	**G**	**B**	**B**	**B**	適合 **(Type A)**
高溫技術/加熱平台	**-**	**-**	**-**	**G**	**G**	**-**	不適合
低放大倍率顯微鏡	**G**	**B**	**B**	**G**	**G**	**B**	不適合
生物懸浮微粒	**-**	**G**	**B**	**B**	**B**	**B**	適合
非生物懸浮微粒	**-**	**G**	**B**	**B**	**B**	**B**	適合
粉末, 乾燥	**-**	**G**	**B**	**G**	**G**	**B**	不適合
複製膜 & 低溫技術	**G**	**B**	**-**	**-**	**G**	**B**	適合 **(Type A)**
薄切片	**G**	**B**	**G**	**B**	**G**	**B**	適合
病毒懸浮液	**-**	**-**	**G**	**B**	**B**	**B**	適合



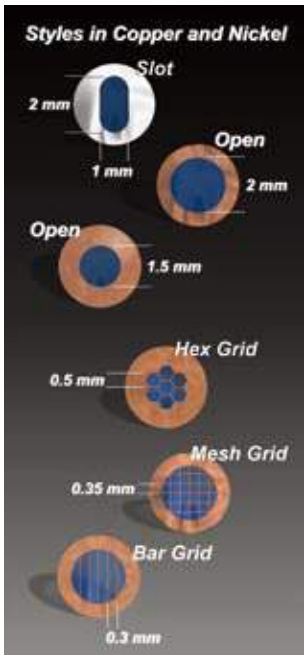
有關 **QUANTIFOIL** 基材，請參閱支撐膜 **page 188**。



有關氮化矽 **Membranes** 和 **Aperture Frame** 請參閱 **page 189-192**。

LUXFilm™ TEM支撐膜 大面積TEM支撐框架

LUXFilm™ TEM支撐膜具有強韌的薄膜，可以跨過在標準的3mm直徑TEM格子內大的開口面積，可提供最大2mm直徑的無障礙面積或有少數的支撐棒仍可提供0.3到0.5mm的開口面積，這種支撐膜具有極佳的電子束穩定度性，且在低溫環境下仍相當堅固，



由於可允許研究者觀察整個樣品 LUXFilm™ TEM支撐膜提升了效率及TEM工作的產出，這對為大型結構的成像、特徵追蹤、尋找特別的細節和形貌相當重要，支撐膜有50nm和30nm的厚度及金與鎳材質的框架可供選擇。

LUXFilm™ TEM支撐膜的特色與優點：

- **強韌** - LUXFilm™ 比 Formvar 強度高5倍，這個膜適用於多種常用的染色劑或乙醇為基底的溶液(不適用於 ammonium molybdate 染色)。
- **廣大無障礙的視野範圍** - LUXFilm™ TEM支撐網沒有受到網格的干擾，可獲得整個試片的成像。
- **平坦** – 薄膜張開並拉緊於銅或鎳的支撐框架上，展現其優越的平坦度，可做為顆粒計數或過篩應用時使用，完全排除毛細管效應，顆粒分散得更均勻並且不會聚集於網格邊緣。
- **極佳的電子束穩定性** - 這薄膜比起 Formvar/碳膜在TEM中顯示出非常小的飄移或電荷累積的現象，適合用於電子束能量 80 - 300kV。
- **濕潤性** - LUXFilm™ 在使用輝光放電處理後其表面具有適合於環氧樹酯 - 包埋切片的 inherent 表面能量，帶狀薄片可橫放並黏貼於薄膜上，可進行表面改質讓支持膜可適合於負染和壓克力包埋切片時使用。
- **無自體螢光** - LUXFilm™ 提供無自體螢光和與抗體染劑非專一性標定的薄膜表現，這特色讓此薄膜成為在電子顯微鏡中連結顯微鏡和免疫化學法的最佳選擇，這大視野範圍可保證所有的標定特徵都可以被觀察到。

LUXFilm™ TEM支撐膜的應用範圍為經常需要 80-300kV 範圍更高電子束能量的TEM成像，如：

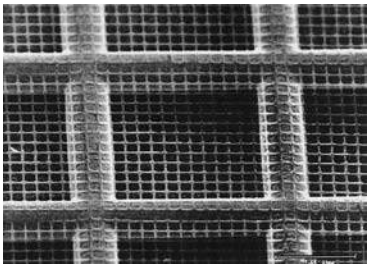
- 大型切片
- 斷層掃描
- 厚的材料
- 病理學
- 免疫化學法
- 粒子計數和過篩

12810-CU	Ø1.5mm 開口區域, 銅框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12812-CU	Ø2.0mm 開口區域, 銅框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12814-CU	2 x 1mm 開口區域, 銅框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12810-NI	Ø1.5mm 開口區域, 鎳框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12812-NI	Ø2.0mm 開口區域, 鎳框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12814-NI	2 x 1mm 開口區域, 鎳框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12821-CU	0.5mm 區域六角形格子, 銅框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12823-CU	0.35mm Mesh網格, 銅框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12825-CU	0.3mm 棒狀格子, 銅框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12821-NI	0.5mm 區域六角形格子, 鎳框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12823-NI	0.35mm Mesh網格, 鎳框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12825-NI	0.3mm 棒狀格子, 鎳框架, 50nm 膜厚	10 個/盒
12830-CU	Ø1.5mm 開口區域, 銅框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12832-CU	Ø2.0mm 開口區域, 銅框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12834-CU	2 x 1mm 開口區域, 銅框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12830-NI	Ø1.5mm 開口區域, 鎳框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12832-NI	Ø2.0mm 開口區域, 鎳框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12834-NI	2 x 1mm 開口區域, 鎳框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12841-CU	0.5mm 區域六角形格子, 銅框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12843-CU	0.35mm Mesh網格, 銅框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12845-CU	0.3mm 棒狀格子, 銅框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12841-NI	0.5mm 區域六角形格子, 鎳框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12843-NI	0.35mm Mesh網格, 鎳框架, 30nm 膜厚	10 個/盒
12845-NI	0.3mm 棒狀格子, 鎳框架, 30nm 膜厚	10 個/盒

● QUANTIFOIL 基板

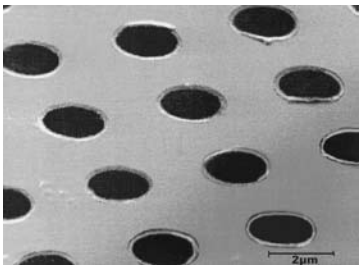
選擇 Quantifoil 的四個理由：

1. 由於 Quantifoil 的孔洞大小已知，可直接預估所觀察顆粒的大小。
2. 根據 Quantifoil 已定義的大小和孔洞的間隔，可供第一次使用自動化電子顯微鏡之用。
3. Quantifoil 7/2 可提供良好的"free"區域部分。
4. 在廣大區域內孔洞的大小與分布均一。



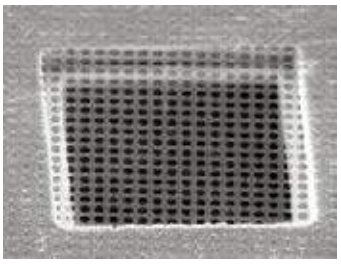
正方形網格 7 x 7 µm 與格線的寬度大約為 2µm

656	Quantifoil 基板, 7µm正方形孔洞和 2µm 格線寬度, 固定於 200M銅網	1 個
656-200-CU	Quantifoil 基板, 7µm正方形孔洞和 2µm 格線寬度, 固定於 200M銅網	10 個/盒
656-200-AU	Quantifoil 基板, 7µm正方形孔洞和 2µm 格線寬度, 固定於 200M金網	10 個/盒
656-200-NI	Quantifoil 基板, 7µm正方形孔洞和 2µm 格線寬度, 固定於 200M鎳網	10 個/盒
656-300-CU	Quantifoil 基板, 7µm正方形孔洞和 2µm 格線寬, 固定於 300M銅網	10 個/盒
656-300-AU	Quantifoil 基板, 7µm正方形孔洞和 2µm 格線寬度, 固定於 300M金網	10 個/盒
656-300-NI	Quantifoil 基板, 7µm正方形孔洞和 2µm 格線寬度, 固定於 300M鎳網	10 個/盒



2µm 直徑孔洞的直角陣列 - 間隔為 2µm

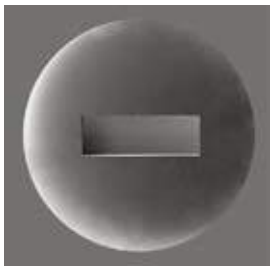
657	2µm直徑孔洞的直角陣列 - 2µm間隔, 固定於 200M 銅網	1 個
657-200-CU	2µm直徑孔洞的直角陣列 - 2µm間隔, 固定於 200M 銅網	10 個/盒
657-200-AU	2µm直徑孔洞的直角陣列 - 2µm間隔, 固定於 200M 金網	10 個/盒
657-200-NI	2µm直徑孔洞的直角陣列 - 2µm間隔, 固定於 200M 鎳網	10 個/盒
657-300-CU	2µm直徑孔洞的直角陣列 - 2µm間隔, 固定於 300M 銅網	10 個/盒
657-300-AU	2µm直徑孔洞的直角陣列 - 2µm間隔, 固定於 300M 金網	10 個/盒
657-300-NI	2µm直徑孔洞的直角陣列 - 2µm間隔, 固定於 300M 鎳網	10 個/盒



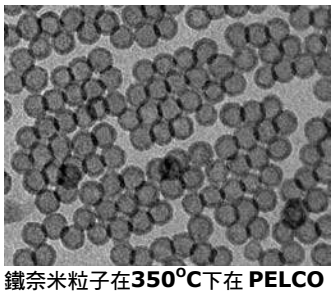
1.2µm 直徑孔洞的直角陣列 - 間隔為 1.3µm

658-200-CU	1.2µm直徑孔洞的直角陣列 - 1.3µm間隔, 固定於 200M 銅網	10 個/盒
658-200-AU	1.2µm直徑孔洞的直角陣列 - 1.3µm間隔, 固定於 200M 金網	10 個/盒
658-200-NI	1.2µm直徑孔洞的直角陣列 - 1.3µm間隔, 固定於 200M 鎳網	10 個/盒
658-300-CU	1.2µm直徑孔洞的直角陣列 - 1.3µm間隔, 固定於 300M 銅網	10 個/盒
658-300-AU	1.2µm直徑孔洞的直角陣列 - 1.3µm間隔, 固定於 300M 金網	10 個/盒
658-300-NI	1.2µm直徑孔洞的直角陣列 - 1.3µm間隔, 固定於 300M 鎳網	10 個/盒

PELCO® 氮化矽支撐膜



SiN 支撐膜掃描照片



鐵奈米粒子在350°C下在 PELCO Si_3N_4 支撐膜上氧化。

Haitao Liu, Dept. of Chemistry, UC Berkeley, California.

● TEM用PELCO® 氮化矽支撐膜

TEM用PELCO®氮化矽支撐膜(也稱為Si_3N_4膜)已經被研發出來被當作是我們TEM支撐膜廣泛的種類裡的新添加產品，可更進一步提供奈米科技應用來使用和擴展分子生物研究，這些卓越的產品使用有彈性、低張力無機氮化矽薄膜，以堅固的矽框格作支撐，以最尖端的半導體製程和專利的MEMS製造技術所製成。PELCO®氮化矽支撐膜有七種開口(window)大小，結合超低張力的 15nm或 50nm或是低張力的 200nm薄膜於 3mm直徑TEM標準圓形框架上，讓它們成為現在市面上最令人滿意和最好用的氮化矽支撐膜。

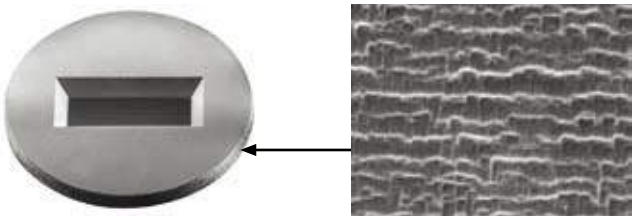
氮化矽支撐膜具有化學及機械性穩定的優勢，並可耐溫度變化最高至1000°C，它們非常穩定並適合用於處理顆粒或細胞直接固定於支撐膜上各種不同的奈米技術實驗。

PELCO®氮化矽支撐膜幾乎在所有的奈米科技研究上都是不可或缺的工具，他們允許樣品直接沉積與在廣大的溫度範圍內動態反應的原位觀察，這個支撐膜可以被用來做為被動的支撐膜，但也在實驗裡扮演主動的參與反應物。

PELCO®氮化矽支撐膜以最尖端的半導體製程和專利的MEMS製造技術所製成，這些氮化矽支撐模是在矽晶圓上成長到想要的膜厚(15, 50 或 200nm)，樣品觀察區域是矽基板利用蝕刻的方式所創造出來的開口(window)，留下完全平坦、有彈性和化學性質穩定的氮化矽薄膜。

這個框架被製成具有EasyGrip™邊緣的3mm直徑矽圓盤，方便於鑷子的操作並完全符合標準TEM holders，矽框架的厚度為 50μm和 200μm，容易拿取的特色和平滑的邊緣是超越其他品牌氮化矽支撐膜的設計，PELCO®氮化矽支撐膜的製造如同銅網並且完全沒有破片顆粒殘留，其機械和化學穩定性可以讓氮化矽支持膜使用化學品(溶劑、酸和鹼)、輝光放電(glow discharge)和電漿清洗(plasma cleaning)進行清潔動作，不可使用超音波震盪器，因為其氮化矽支撐膜容易被震碎。

EasyGrip™ 邊緣



應用領域：

- 細胞生物學：貼附的細胞可以在支撐膜的環境下成長並進行後續的分析
- 膠體、液化氣體、奈米顆粒的分析
- 自組裝單分子層
- 聚合物研究
- 薄膜研究(直接沉澱附著於氮化矽支撐膜上)
- 材料科學
- 半導體元件的奈米結構性質
- 半導體：薄膜特性描述
- 催化劑研發

產品描述：

PELCO® 氮化矽支撐膜的特性定義：

- **膜厚**：有彈性、超低張力的 15或 50nm膜厚，只會有最小的吸收可提供清晰的影像，堅固、低張力的 200nm膜厚較易拿取並適用於多種平台。
- **開口 (Window)** 大小：0.25 x 0.25mm、0.75 x 0.75mm、0.5 x 0.5mm、1.0 x 1.0mm、0.5 x 1.5mm。多重視窗尺寸：兩個0.1 x 1.5mm矩形和 0.1 x 0.1mm正方形3 x 3陣列
- **框架厚度**：矽支撐框架的標準厚度為 200μm，適用所有標準的TEM holders，50μm厚度是提供給特殊規格的TEM holders使用。
- **表面粗糙度**：RMS(Rq) 為 0.65 +/- 0.06nm，平均粗糙度(Ra) 為 0.45 +/- 0.02nm。
- **框架直徑**：TEM標準 3mm直徑圓盤，完全相容於TEM holders ，且具有 EasyGrip™邊緣可提供更方便的拿取。
- **包裝**：在無塵室的環境下包裝於PELCO® #160 TEM網格保存盒內，每個盒子包含有10 個支撐膜。

訂購資訊：

50nm 薄膜厚度 / 200μm 框架厚度

21505-10	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 0.25 x 0.25mm 開口(Window)	10 個/盒
21505-100	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 0.25 x 0.25mm 開口(Window)	100 個/盒
21500-10	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 0.5 x 0.5mm 開口(Window)	10 個/盒
21500-100	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 0.5 x 0.5mm 開口(Window)	100 個/盒
21501-10	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 0.75 x 0.75mm 開口(Window)	10 個/盒
21501-100	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 0.75 x 0.75mm 開口(Window)	100 個/盒
21502-10	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 1.0 x 1.0mm 開口(Window)	10 個/盒
21502-100	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 1.0 x 1.0mm 開口(Window)	100 個/盒
21504-10	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 0.5 x 1.5mm 開口(Window)	10 個/盒
21504-100	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚, 0.5 x 1.5mm 開口(Window)	100 個/盒

(文轉下一頁)

訂購資訊：(續上頁)

20nm 薄膜厚度 / 200μm 框架厚度

21525-10	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 0.25 x 0.25mm 開口 (Window)	10 個/盒
21525-100	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 0.25 x 0.25mm 開口 (Window)	100 個/盒
21520-10	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 0.5 x 0.5mm 開口 (Window)	10 個/盒
21520-100	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 0.5 x 0.5mm 開口 (Window)	100 個/盒
21521-10	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 0.75 x 0.75mm 開口 (Window)	10 個/盒
21521-100	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 0.75 x 0.75mm 開口 (Window)	100 個/盒
21522-10	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 1.0 x 1.0mm 開口 (Window)	10 個/盒
21522-100	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 1.0 x 1.0mm 開口 (Window)	100 個/盒
21524-10	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 0.5 x 1.5mm 開口 (Window)	10 個/盒
21524-100	氮化矽支撐膜, 200nm 膜厚, 0.5 x 1.5mm 開口 (Window)	100 個/盒

15nm 薄膜厚度 / 200μm 框架厚度

21560-10	氮化矽支撐膜, 15nm 膜厚, 0.25 x 0.25mm 開口 (Window)	10 個/盒
21568-10	氮化矽支撐膜, 15nm 膜厚, 2 個 0.1 x 1.5mm 開口 (Window)	10 個/盒
21569-10	氮化矽支撐膜, 15nm 膜厚, 9 個 0.1 x 0.1mm 開口 (Window)	10 個/盒

50nm 薄膜厚度 / 50μm 框架厚度

21570-10	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚於 50μm 框架厚度, 0.25 x 0.25mm 開口 (Window)	10 個/盒
21578-10	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚於 50μm 框架厚度, 2 個 0.1 x 1.5mm 開口 (Window)	10 個/盒
21579-10	氮化矽支撐膜, 50nm 膜厚於 50μm 框架厚度, 9 個 0.1 x 0.1mm 開口 (Window)	10 個/盒

● PELCO® 疏水性和親水性的氮化矽膜表面



50nm氮化矽膜使用原子層沉積(Atomic Layer-Deposited)技術來改變他們的表面特性，取決於不同製程的使用，親水性和疏水性的基材可以被創造出來並具有下列的優勢：

- 可選擇低或高表面能
- 平滑且適形的基材
- 可加強濕潤性及生物相容性(親水性)
- 不需在細胞培養前進行表面電漿改質
- 疏水性的鍍膜可提供奈米材料沉積與成長時的最佳平台

這些原子層沉積鍍在3mm直徑、200μm厚度、0.5 x 0.5mm開口矽框架上的50nm的氮化矽模上，相容於所有標準的TEM Grid holders。

規格：

- **親水性**：5nm原子層沉積之 alumina & flu-oro-methyl-silane 於 50nm 超低張力氮化矽膜。
- **疏水性**：5nm原子層沉積之 hydroxylated alumina 於 50nm超低張力氮化矽膜。
- **表面能**：

表面	表面能 (mJ/m²)	標準偏差
SiN 膜	46.1	4.3
疏水性 鍍膜	24.6	4.4
親水性 鍍膜	76.1	2.2

- **表面粗糙度**：

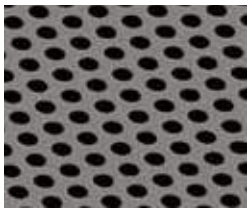
Rq=表面粗糙度; Ra=平均粗糙度

表面	表面能 (nm)	標準偏差
SiN 膜	Rq=0.65/Ra=0.45	0.06/0.02
疏水性 鍍膜	Rq=0.66/Ra=0.40	0.03/0.05
親水性 鍍膜	Rq=0.57/Ra=0.40	0.04/0.03

- **膜厚**：有彈性、超低張力 50nm 膜厚。
- **開口(Window)尺寸**：0.5 x 0.5mm。
- **框架厚度**：矽支撐框架的標準厚度為 200μm。
- **框架直徑**：EM標準3mm直徑圓盤，完全相容於標準的TEM Holders(無破裂邊緣)。
- **EasyGrip™**：方便鑷子拿取的邊緣。
- **包裝**：在無塵室的環境下包裝於PELCO® #160 TEM網格保存盒內，每個盒子包含有10個支撐膜。

21550-10	PELCO® 親水性 50nm 氮化矽膜, 0.5 x 0.5mm 開口 (Window)	10 個/盒
21552-10	PELCO® 疏水性 50nm 氮化矽膜, 0.5 x 0.5mm 開口 (Window)	10 個/盒

• TEM用PELCO® 多孔氮化矽支撐膜



先進的MEMs技術已經被應用來整合多方面的改良於這絕對獨特的次世代多孔氮化矽支撐膜的製作上，多孔膜或支撐膜也被稱為有孔洞或有圖案薄膜，此多孔碳化矽支撐膜的結構為具有0.5 x 0.5mm膜層大小的圓形，3mm矽框架上有低張力 200nm氮化矽支撐膜，孔洞的直徑為2.5μm，其間距為 4.5μm，100排 x 100列陣列的緊密六角形排列，這種設計有幾項超越之前產品的優點：

- 相對下較大的開口區域
- 膜層的彈性增加
- 實用孔洞大小供實驗所需
- 多孔區域的外圍為 25um無孔洞膜
- TEM標準圓形外貌
- EasyGrip™邊緣提供更佳的操作性

產品規格：

PELCO® 多孔氮化矽支撐膜的特性定義：

- **膜厚**：200nm為增加彈性。
- **開口(window)大小**：0.5 x 0.5mm。
- **孔洞大小與間距**：2.5μm圓形孔洞與 4.5μm間距。
- **圖案**：100排 x 100列的緊密六角形排列，共有10,000 個孔，在孔洞區域的外圍為 25um無孔洞膜。
- **孔洞區域**：0.45 x 0.45mm。
- **框架厚度**：矽支撐框架的標準厚度為 200μm，適用於所有標準TEM holders並提供堅固的支撐框架。
- **表面粗糙度**：RMS(Rq) 為 0.65 +/- 0.06nm，平均粗糙度 (Ra) 為 0.45 +/- 0.02nm。
- **框架直徑**：TEM標準3mm直徑圓盤，完全相容於TEM holders，並具EasyGrip™邊緣方便拿取。
- **包裝**：PELCO®多孔氮化矽支撐膜在無塵室的環境下包裝於PELCO® #160 TEM網格保存盒內，每個盒子包含有10個支撐膜。

21535-10	PELCO® 多孔氮化矽支撐膜, 200nm, 2.5μm 孔洞大小	10 個/盒

• PELCO® Silicon Aperture Frame (無支撐膜)



0.5 x 0.5mm



1.0 x 1.0mm



1.5 x 0.5mm

PELCO® Silicon Aperture Frame 為 3mm圓盤狀框架具有200μm厚度及方形或長方形開口，它們提供多樣化的應用：

- 作為黏貼 FIB 切割之 TEM 薄片的支撐框架。
- 薄膜、金屬箔片、線材或纖維的支撐框架。
- 薄膜研究的遮罩(濺鍍遮罩)。

產品規格：

- **Aperture開口大小**：0.5 x 0.5mm, 1 x 1mm 和 0.5 x 1.5mm。
- **視窗邊緣角度**：35.26^{O}。
- **Aperture 支撐框架厚度**：200μm。
- **Aperture 支撐框架直徑**：3mm。
- **Aperture 材質**：Si。
- **表面**：正面為Si，背面(較大開口)為 50nm Si_3N_4 膜。
- **包裝**：PELCO® Silicon Aperture Frames 在無塵室的環境下包裝於PELCO® #160 TEM網格保存盒內，每個盒子包含有10個Aperture支撐框架。

21540-10	PELCO® Silicon Aperture Frame (無支撐膜), 0.5 x 0.5mm	10 個/盒
21541-10	PELCO® Silicon Aperture Frame (無支撐膜), 1.0 x 1.0mm	10 個/盒
21542-10	PELCO® Silicon Aperture Frame (無支撐膜), 1.5 x 1.5mm	10 個/盒

• PELCO® 氮化矽鍍膜 3mm 圓片(Blanks)



這3mm矽圓片雙面都鍍有(Ra 0.45 ± 0.2nm) 50nm超低張力的氮化矽層，此超低張力的膜為 nonstoichid metric，其結構比 Si_3N_4 更相近於 Si，可使用於一些應用上：

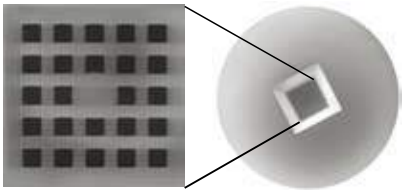
- SEM 和 FESEM 應用的樣品固定座。
- AFM 應用的樣品圓盤。
- 作為建立 PELCO® Liquid Cell™與 PELCO®氮化矽膜的空白基板。

產品規格：

- **膜厚**：雙面皆為 50nm 超低張力氮化矽
- **圓盤厚度**：200μm 矽基板
- **圓盤直徑**：3mm
- **表面粗糙度**：RMS(Rq) 為 0.65 +/- 0.06nm、平均粗糙度 (Ra) 為 0.45 +/- 0.02nm。
- **包裝**：PELCO®氮化矽圓盤在無塵室的環境下包裝於PELCO® #160 TEM網格保存盒內，每個盒子包含有10個氮化矽圓盤。

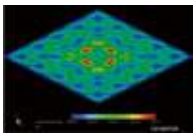
21555-10	PELCO® 氮化矽圓片, 3mm直徑	10 個/盒

• TEM 用 PELCO® 多孔氮化矽支撐膜

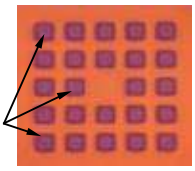


這些PELCO® 二氧化矽膜 (SiO_2) 提供無與倫比的平坦度，使用先進MEMS製作技術，結合新穎張力減弱技術所製造而成，我們已經有能力提供無比的平坦及僅有40nm 厚度的二氧化矽支撐膜，這絕對是次世代的二氧化矽支撐膜。

這二氧化矽膜 (SiO_2) 支撐膜是利用具有 0.5 x 0.5mm 開口 (window) 的 PELCO® 200nm 氮化矽 (Si_3N_4) 支撐膜作為平台所製造而成的，這 0.5 x 0.5mm 的 membrane 被摹製成 50 x 50μm 的 aperture，並自背面熱蒸鍍的二氧化矽進行蝕刻，只留下 40nm SiO_2 薄膜懸掛於 200nm 可透光的 (Si_3N_4) 支撐網格上，SiO_2 孔洞之間的網格線寬度為 30μm，而邊界寬度為 60μm，這製造出二氧化矽支撐膜具有完全無與倫比的平坦度。



在500μm x 500μm的網格範圍中使用SiO_2 membrane displacement 對應其x-y positions的模擬圖展現出薄膜平坦度。



光學影像展現出只有極少的扭曲變形。



50 x 50μm 二氧化矽支撐膜60度角傾斜的影像展現出其平滑的表面。

Thermal二氧化矽是在分析化學中擁有最多官能基化表面的材料之一，可做為基礎材料和生物個體的研究平台之用。支撐膜在TEM成像中可用來做為被動的物理性支撐物，也可在實驗裡扮演主動的參與反應物，這二氧化矽具有絕佳的化學、物理及熱穩定性，其應用的例子如下：

- 奈米材料的沉積和成長。
- 薄膜分析及特性描述。
- 催化劑的研究與發展。
- FIB薄片的支撐物。
- 貼附性生物分子的研究。

產品規格：

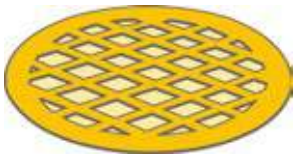
PELCO® 二氧化矽支撐膜的特性定義：

- **膜厚**：40nm
- **Aperture 大小/數量**：50 x 50μm / 24個Aperture。
- **圖案**：5排 x 5列於 200nm Si_3N_4 格狀支撐結構，35μm 格線寬和 65μm 邊界寬。
- **總開口(window)區域**：0.5 x 0.5mm。
- **框架厚度**：矽支撐框架的標準厚度為 200μm，適用於所有標準TEM holders，並提供堅固的支撐框架。
- **框架直徑**：TEM標準3mm直徑圓盤，完全相容於TEM holders，並具有EasyGrip™邊緣方便拿取。
- **包裝**：PELCO®二氧化矽支撐膜在無塵室的環境下包裝於PELCO® #160 TEM網格保存盒內，每個盒子包含有10個支撐膜。

21530-10	二氧化矽支撐膜, 40nm, 50 x 50μm 開口大小 (24) 於 0.5 x 0.5mm Aperture 上, Ø3mm	10 個/盒

• Substratek™ TEM 金屬基板

創新的實驗性奈米科技TEM支撐物



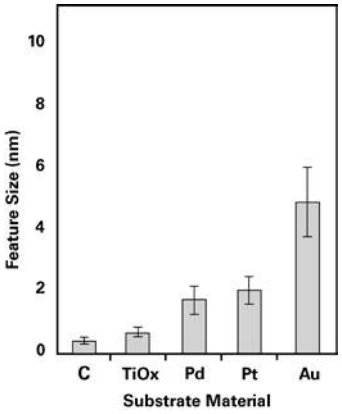
Substratek™ TEM基板為超薄金屬支撐膜於標準的 3mm TEM網格上，這些金屬膜是使用專利製程(US Patent #7348570 B2, March 25, 2008) 特別製作而成，可用來做為實驗用的平台，且其電子可穿透性可以做為TEM成像之用，此超薄的Substratek™ TEM基材使奈米與微米尺寸的製程，可以直接在基板上進行並接續TEM的成像不需更進一步的樣品製備。不需更進一步的樣品製備的直接奈米尺度成像不需要昂貴的薄化工具，也可以節省時間並可避免製備加工物的使用，相較於廣泛被使用的碳支撐膜，此超薄且電子可穿透的金屬膜具有高表面能，因此更適合於製作程序中使用。

超薄Substratek™金屬膜的重要性質有：

- 2-3nm 膜厚，電子可穿透。
- 極小的 feature size 不會遮蔽樣品的特徵。
- 化學性質穩定 (可用於電鍍)。
- 非常堅固可作為基板使用。
- 高表面能。

它們非常適合作為各種應用的整合研究平台：

- 奈米製造
- 電子束微影製程
- 微接觸印刷
- 電化學或電鍍
- 奈米晶體成長
- 奈米碳管
- 含碳材料的X-ray分析
- 表面及界面科學



Substratek™ TEM基板為超薄金屬膜於標準3mm TEM網格上，可供選擇的材料有Au, Pt, Pd(2-3nm厚度)及TiOx (10-20nm厚度)於 300和 400 mesh TEM網格上，這些Au, Pt和Pd是鍍在TEM金網格上，TiOx是鍍在TEM銅網格上，這些材料被證明為穩定的基材，其具有極小的 feature size 於支持膜上，TiOx基板具有較好的生物相容性並且可以用於生命科學應用，10片和25片裝於PELCO® 160 TEM網格盒中。

參考文獻：

1. Daniel B Allred, Melvin T. Zin, Hong MA, Mehmet Sarikaya, Francois Baneyx, Alex K.Y. Jen, Daniel T. Schwartz, "Direct nanofrabrication and transmission electron microscopy on a suite of easy-to-prepare ultrathin film substrates", Thin Solid Films, 515(13): 5341 - 5347, 2007
2. Daniel B. Allred, Anchi Cheng, mehmet Sarikaya, Francois Baneyx, Daniel T. Schwartz, "Three-dimensional architecture of inorganic nanoarrays electrodeposited though a surface-layer protein mask", Nano Letters, 8 (5): 1434 - 1438, 2008
3. Yusuke Ominami, Quoc Ngo, Makoto Suzuki, Alexander J. Austin, Carry Y. Yang, Alan M. Cassell, Jun Li, "Interface characteristics of vertically aligned carbon nanofibers for interconnect applications", Applied Physics Letters, 89 : 263114 (1-3), 2006

(文轉下一頁)

● Substratek™ TEM 金屬基板 (續上頁)

TEM 基材於 400 mesh TEM 網格

G400：間距 62μm；孔洞寬度 37μm；網格線寬度 25μm；穿透率 37%

21410-10	Substratek™, 2-3nm Pt 於 400 mesh TEM金網	10 個/盒
21410-25	Substratek™, 2-3nm Pt 於 400 mesh TEM金網	25 個/盒
21420-10	Substratek™, 2-3nm Au 於 400 mesh TEM金網	10 個/盒
21420-25	Substratek™, 2-3nm Au 於 400 mesh TEM金網	25 個/盒
21430-10	Substratek™, 2-3nm Pd 於 400 mesh TEM金網	10 個/盒
21430-25	Substratek™, 2-3nm Pd 於 400 mesh TEM金網	25 個/盒
21440-10	Substratek™, 10-20nm TiOx 於 400 mesh TEM銅網	10 個/盒
21440-25	Substratek™, 10-20nm TiOx 於 400 mesh TEM銅網	25 個/盒

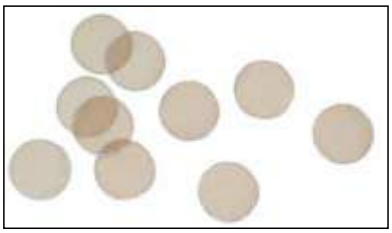
TEM 基材於 300 mesh TEM 網格

G300：間距 83μm；孔洞寬度 58μm；網格線寬度 25μm；穿透率49%

21310-10	Substratek™, 2-3nm Pt 於 300 mesh TEM金網	10 個/盒
21310-25	Substratek™, 2-3nm Pt 於 300 mesh TEM金網	25 個/盒
21320-10	Substratek™, 2-3nm Au 於 300 mesh TEM金網	10 個/盒
21320-25	Substratek™, 2-3nm Au 於 300 mesh TEM金網	25 個/盒
21330-10	Substratek™, 2-3nm Pd 於 300 mesh TEM金網	10 個/盒
21330-25	Substratek™, 2-3nm Pd 於 300 mesh TEM金網	25 個/盒
21340-10	Substratek™, 10-20nm TiOx 於 300 mesh TEM銅網	10 個/盒
21340-25	Substratek™, 10-20nm TiOx 於 300 mesh TEM銅網	25 個/盒

雲母基板

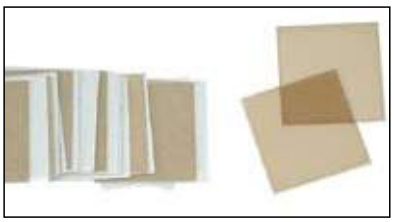
● 最高等級 雲母圓片



V-1 最高等級
尺寸：9.9mm (0.39") 直徑，0.21mm (0.0085") 厚度，深受AFM使用者所歡迎，交疊擺放。

50	AFM 用雲母圓片, V-1 最高等級, 9.9mm, 交疊擺放	10 片/盒

● 高-等級 雲母片



V-2 等級
尺寸：25 x 25mm (1 x 1")，0.23 - 0.3mm (0.009 - 0.012") 厚度，片狀交疊擺放。

52-6	高-等級 雲母片, V-2 等級, 25 x 25mm	20 片/盒

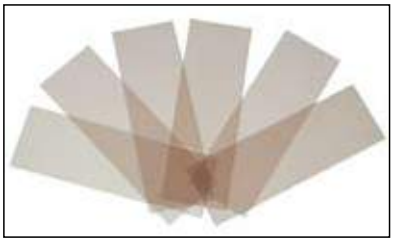
● PELCO® 雲母片



三種尺寸可供選擇，呈現許多嶄新、清潔的表面可供EM應用如碳膜塗佈和顆粒噴灑，厚度為0.23mm (0.009")。

52	PELCO® 雲母片, V-5 等級, 50 x 76mm (2 x 3")	10 片/盒
53	PELCO® 雲母片, V-5 等級, 25 x 76mm (1 x 3")	20 片/盒
54	PELCO® 雲母片, V-5 等級, 10 x 40mm (0.39 x 1.57")	100 片/盒

● 最高等級 雲母片

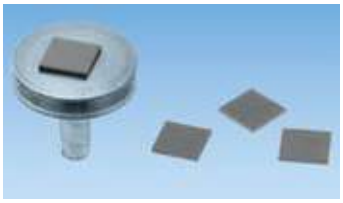


同玻片大小
V-1 最高等級雲母片
尺寸：25 x 76mm (1 x 3")，0.15 - 0.177mm (0.006 -0.007") 厚度，片狀交疊放置。

56	V-1 最高等級雲母片, 25 x 76mm (1 x 3")	10 片/盒

● 矽晶片樣品底座

生長細胞於這些樣品基板上供SEM觀察



Si-晶片為不透明、低電阻，擁有和玻璃相似的表面特性(包括平滑度)，它們為化學惰性且適合作為細胞培養或固定的基材使用，由於低背景訊號的原因也適合作為小顆粒的取像應用，Si-晶片在包裝前都經過預清潔的動作。

應用：固定細胞結構和鐵蛋白顆粒的樣品基板，在於確定"in-the-lens"場發射SEM的解析度及對比能力相當有用。

訂購資訊：

4" wafer 被預切成 5 x 7mm 或 5 x 5mm 或 10 x 10mm的晶片大小，在實驗室中可以被輕易地分開。

4" wafer 被預切成 5 x 7mm chips，大約為 187 chips/wafer。

4" wafer 被預切成 5 x 5mm chips，大約為 270 chips/wafer。

特性：

- 表面最終糙度 <10 angstroms
- 晶體方向 (111)
- 電阻為 1-30 Ohms
- Type P (Boron) if 1 primary flat
- Type N (Phosohor) if also a secondary flat, 45 degrees from primary flat, is present
- 無 SiO_2 膜
- 晶片厚度 18-21 mil (460-530μm)
- 晶片為單面拋光
- 切片前以去離子水清洗

16006	4" (10cm) 直徑, 10 x 10mm 預切割的矽晶片, 55 chips/wafer	1 個
16007	4" (10cm) 直徑, 5 x 7mm 預切割的矽晶片, 187 chips/wafer	1 個
16008	4" (10cm) 直徑, 5 x 5mm 預切割的矽晶片, 270 chips/wafer	1 個

● 4" 矽晶片



這些 4"(10cm)的矽晶片可以作為薄膜研究的基材使用，也可使用劃線器劃切成較小片當作小的矽基材使用，這些晶片裝於4"晶片盒中出貨。

16010	4" 矽晶片	1 片
16012	2" 矽晶片	1 片
16013	3" 矽晶片	1 片

● 單晶基材 (NaCl, KBr 和 KCl)

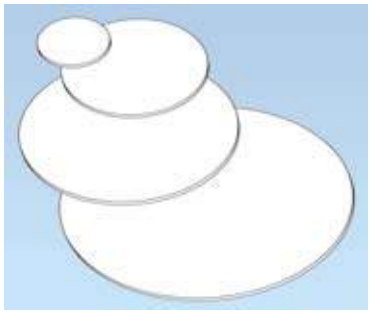


高純度、光學等級的氯化鈉、溴化鉀和氯化鉀單晶，為生長磊晶膜時的極佳基材，真空中長成的薄膜方向與單晶基材的方向相同，因此可以製造出單晶膜，適用於薄膜研究、教育訓練和單晶膜的特性研究。

所有的三種材料皆為(100)晶體方向，且大小皆為10x10x10mm的5片一包，對於大多數的應用最好是取用剛劈裂開的基材，此劈裂開的表面會自行生成平坦的區域，然而；劈裂面斷差於不同的原子平面也是有可能發生的。

46-2	NaCl 晶體, 10 x 10 x 10mm M	5 片/盒
46-6	KBr 晶體, 10 x 10 x 10mm	5 片/盒
46-8	KCl 晶體, 10 x 10 x 10mm	5 片/盒

PELCO® 石英基材圓片



PELCO®石英圓片或晶元皆為高品質熔融石英(技術資料 on GE 124 Quartz)經研磨和光學等級拋光其雙面而製成，這些石英圓片可當作薄膜研究時的基材使用，也適合用於光學上的研究，這些石英晶元具有極佳的抗化學藥劑能力，可耐大部分的溶劑、也具有極佳的耐熱性，在廣大的溫度範圍內具有高度的尺寸穩定性。有1"到4"的大小可供選擇，厚度為1/16"(1.59mm) 和 1/8"(3.18mm)。T

16001-1	石英圓片, 1" x 1/16", 經拋光處理	1 片
16001-2	石英圓片, 1" x 1/8", 經拋光處理	1 片
16002-1	石英圓片, 2" x 1/16", 經拋光處理	1 片
16002-2	石英圓片, 2" x 1/8", 經拋光處理	1 片
16002-51	石英圓片, 2.5" x 1/16", 經拋光處理	1 片
16002-52	石英圓片, 2.5" x 1/8", 經拋光處理	1 片
16003-1	石英圓片, 3" x 1/16", 經拋光處理	1 片
16003-2	石英圓片, 3" x 1/8", 經拋光處理	1 片
16004-1	石英圓片, 4" x 1/16", 經拋光處理	1 片
16004-2	石英圓片, 4" x 1/8", 經拋光處理	1 片

M = MSDS請參考網頁　T = 網頁中有應用文件