

電子線透過真空窓などの用途に最適 窒化シリコン薄膜

高強度・高精度薄膜、カスタム依頼柔軟に対応
シルソン社



製品の概要

英国Silson社は、X線フィルタや電子線フィルタ等の様々な用途に最適な窒化シリコン薄膜の製造・供給を行っております。初期の製品は、従来のSi₃N₄が中心でしたが、現在では低応力の**SiRN(Silicon-rich nitride)薄膜**がSilson社の標準仕様となっています。短納期・低価格でのご提供が可能で、薄膜上への金属コーティングやパターニング及び孔の加工など、各種カスタム仕様を柔軟に対応いたします（カスタム・オプションは裏面を参照）。

特長

- LPCVDで成長
- 薄くて丈夫
- 高い耐圧性
- 優れた表面精度
- 化学的に無害

アプリケーション

- X線顕微鏡・電子顕微鏡向けサンプルホルダ
- 電子線・イオンビーム透過用の真空窓
- X線・光学フィルタ
- 密着型顕微鏡用のレジスト材
- その他ご研究用途

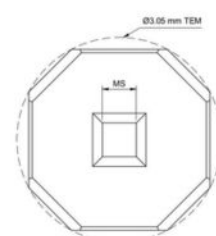


標準仕様



SiRN・Si ₃ N ₄ 薄膜 標準オプション	
薄膜サイズ	0.25mm, 0.5mm, 1.0mm, 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm, 4.0mm, 5.0mm, 6.0mm, 7.0mm, 8.0mm, 9.0mm, 10.0mm, 11.0mm, 12.0mm, 13.0mm, 14.0mm, 15.0mm角
薄膜厚	30nm, 50nm, 75nm, 100nm, 150nm, 200nm, 500nm, 1000nm (10nm, 20nm はSi ₃ N ₄ のみ可能)
フレームサイズ	5mm角、7.5mm角、10mm角、12.5mm角、14mm角、17.5mm角、23.5mm角
フレーム厚	200 μm, 381 μm, 525 μm

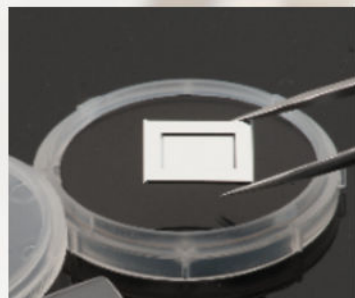
TEMs専用（直径3.0mmのグリッド用標準ホルダー（3.05mm））	
薄膜サイズ	0.05mm角, 0.1mm角, 0.25mm角, 0.5mm角, 1.00mm角, 1.00mmx0.25mm, 1.50mm角
薄膜厚	10nm, 20nm, 30nm, 50nm, 75nm, 100nm, 150nm, 200nm, 500nm
フレームサイズ	2.65mm x 2.65mm、四隅にエッチング加工したシリコンフレーム
フレーム厚	100nm, 200nm



カスタム加工

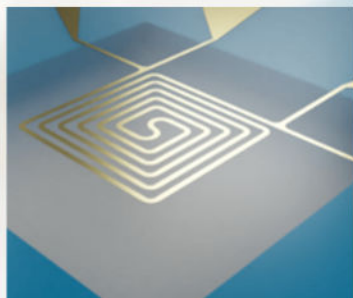
ご希望に応じた多様な組み合わせのカスタムに対応します。

薄膜の材質は窒化シリコン(Si₃N₄)の他、**グラフェン**、**炭化ケイ素 (SiC)**、**単結晶(100)シリコン**、**単結晶(100)ゲルマニウム**からお選びいただけます。フレーム、薄膜サイズや厚みのカスタムは可能です。特殊の加工も承りますので、先ずはお気軽にご相談ください。



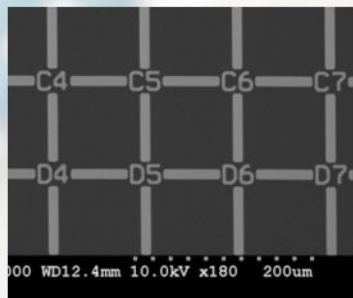
各種コーティング

Al, Ti, Au, Pt, Ag, Cr, Zr等のコーティング加工とコーティング厚みの調整が可能



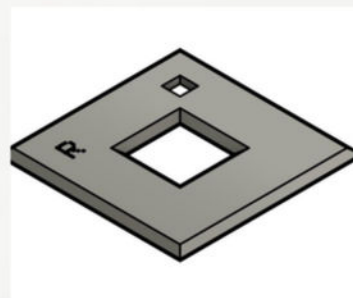
MEMSヒーター

薄膜上にコイル式の金 (Au) のパターンニング。最大250℃まで試料を加熱することが可能



ファインダーグリッド

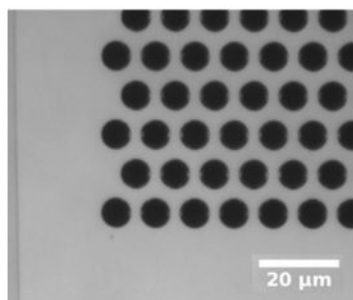
STXM (走査型透過X線顕微鏡) などで、グリッド上の位置を基準に粒子の位置特定、簡易測定の需要に、グリッドの加工に対応



方位マーカー

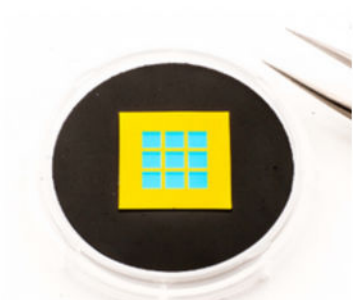
下記2つに対応し、両方の組み合わせも可能:

- ・中心からずらした位置に小さな薄膜を形成 (XY識別)
- ・フレーム裏面にRマークを刻印 (裏面識別)



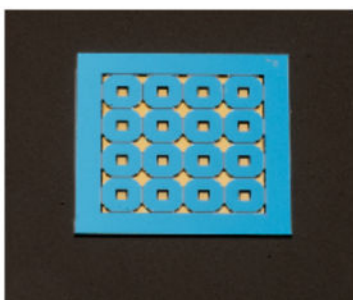
有孔薄膜

薄膜上に単孔・複数孔配列の加工。直径や孔の位置について相談可能



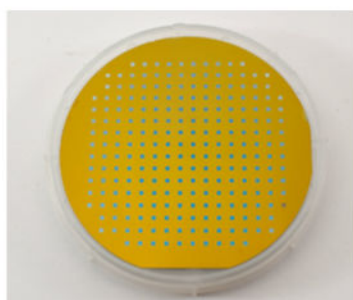
複数窓

区画分け用途に、1つのフレームに3x3, 5x5等の薄膜配列 (アレイ) を形成可能



複数フレームアレイ窓

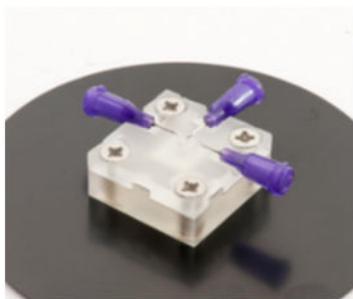
複数の薄膜を一度に加工し、後から個々のフレームに分離できるように、ウェハー状での納品対応可能



リソグラフィ・ウェハー

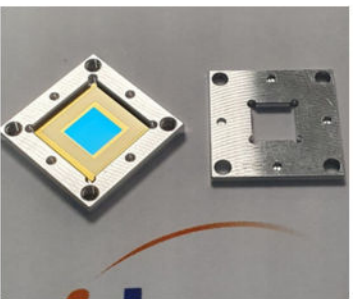
お客様でのコーティング等の加工要求に応じて、リソグラフィ・ウェハー状での納品が可能

その他オプション



流体ホルダー

流動観察用途に3~4本の流路を備えた3Dプリント製液体ホルダーとSU-8スペーサー取り付け薄膜の一式を提供



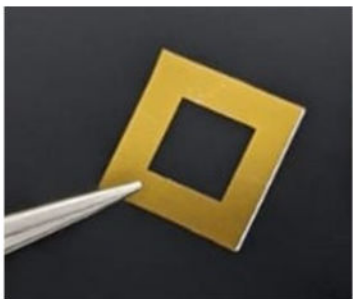
密封型メタルホルダー

静止液体のIn-situ(その場)観察用途に、密封型のメタルホルダーとSU-8スペーサー取り付け薄膜の一式を提供



薄膜のマウンティング

標準マウント、提供頂いたマウントへのアセンブリ、マウントの製造及びアセンブリのサービスを提供



シリコン・アパチャー

異方エッチング技術で薄膜部を除去し、シリコン・アパチャーを製造

