

ELIONIX

スーパーファインコーター

ESC-101

高分解能SEM用試料コーティング装置



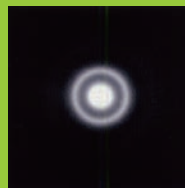
■ 本装置は高分解能走査電子顕微鏡用に開発した、極めて粒状性に優れる試料コーティングが、短時間で安全かつ容易に行える装置です。

独自開発のホローアノードイオン銃とマグネトロンイオン銃とを組み合わせたコンパクトで高電流密度が得られる新型イオン銃を搭載。また、コーティング材料には最適とされるタングステン (W) を採用。

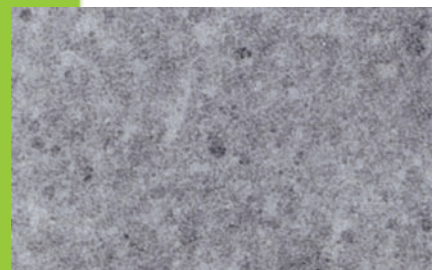
高融点でスパッタ率の低いタングステントargetを設置し、新型イオン銃により、短時間で付着力の高い緻密なコーティング膜が得られます。70万倍でのSEM観察においてもコーティング膜の粒状性が見られない超微粒子構造膜を実現しました。

■ TEM 写真

制限視野電子回折像



ESC-101によるW膜 膜厚15nm



×1,000,000

10nm

タングステン膜は完全なアモルファス状態です。

株式会社 エリオニクス

特徴

- ・コーティング材として、導電性と二次電子イールドともに優れるタングステンを標準採用
- ・タングステンは、原子番号が大きく、入射電子及び試料内部からの反射電子に対する遮蔽効果があり、試料の表面構造を反映した像が得られる。
- ・超微粒子構造膜（タングステン：粒径0.2～0.5nm）
- ・試料への熱ダメージの少ないコーティングが可能（コーティング中の試料表面温度50℃以下）

仕様

試料台寸法	Φ25×H15mm
ターゲット寸法	50mm□
動作真空度	1Pa
イオン銃印加電圧	200V
ターゲット印加電圧	1.4KV

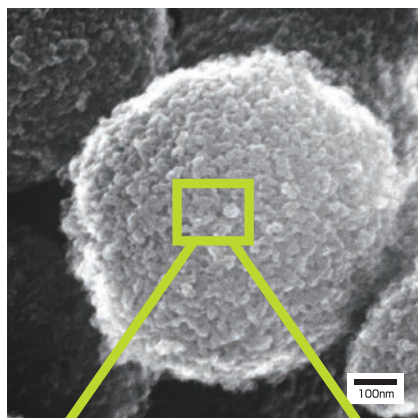
- ・短時間でコーティングが可能（所要時間3～5min）
- ・回り込み良く、狭い隙間もコーティングが可能
- ・付着力に優れる緻密なコーティングが可能（カバーガラス上のW膜、引掻いても剥れず）
- ・コンタミネーションの付きにくいコーティング膜が得られる
- ・エッチングも可能（オプション）

ターゲット電流	20mA
所要電源	100V 9A
寸法	400W×700D×900H
重量	70kg
使用ガス	Arガス

スーパーファインコーター ESC-101 コーティング例

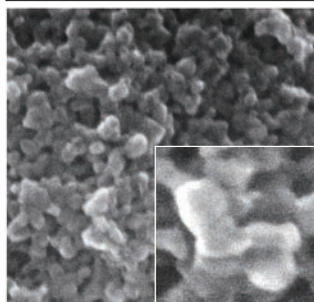
粒状性の違い -1

試料:酸化チタン微粒子(粒径0.5μm)
(加速電圧 10kV)



100nm

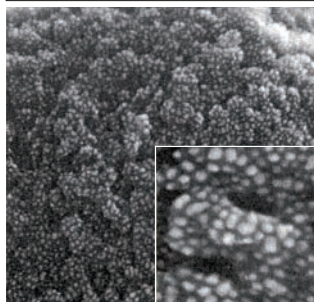
タングステンコート:3nm



撮影倍率×250,000

撮影倍率×700,000

金コート:3nm



撮影倍率×250,000

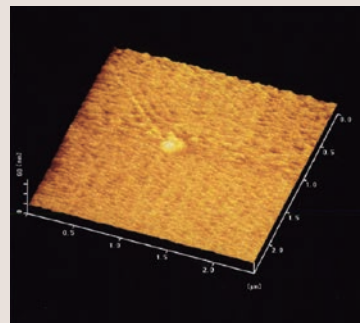
撮影倍率×700,000

※タングステンは高融点かつスパッタ率の低い金属であり、従来の直流グロー放電型コーティング装置での成膜は困難です。

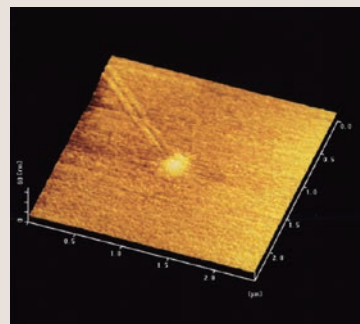
粒状性の違い -2

試料Siウェハー

*AFM像



未処理



30nm

※コーティング前後において表面形状の差異は見られません。

おことわり

このカタログに掲載されている製品情報は、製品の代表的な特長や性質について説明したもので、規格に関する規定事項として明示したものの以外は、製品の保証を意味するものではありません。
このカタログに掲載されている製品の誤用、または不適切な使用等によって生じた損害につきましては、一切の責を負いかねますので予めご了承ください。
また、製品情報は予告無しに変更される場合があります。最新の情報につきましては弊社営業所までお問い合わせください。
尚、このカタログに掲載されている内容の複製や無断転載はご遠慮ください。

ELIONIX 株式会社 エリオニクス

<https://www.elionix.co.jp/>

【本社・ショールーム】 〒192-0063 東京都八王子市元横山町3-7-6 営業本部 TEL.042-626-0611 FAX.042-626-6136
【ナノテクシステムセンター】 〒192-0012 東京都八王子市左入町279 顧客サポート課 TEL.042-692-0660 FAX.042-692-0690
【西日本営業所】 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島4-11-27 花原第2ビル 1F 101号 TEL.06-6711-4570 FAX.06-6711-4571