

SC7620

'Mini' Sputter Coater/Glow Discharge System

ミニスパッタコーター／グローディスチャージシステム

コンパクト、低価格の理想的な
簡易型スパッタコーター / グローディスチャージシステムの新登場

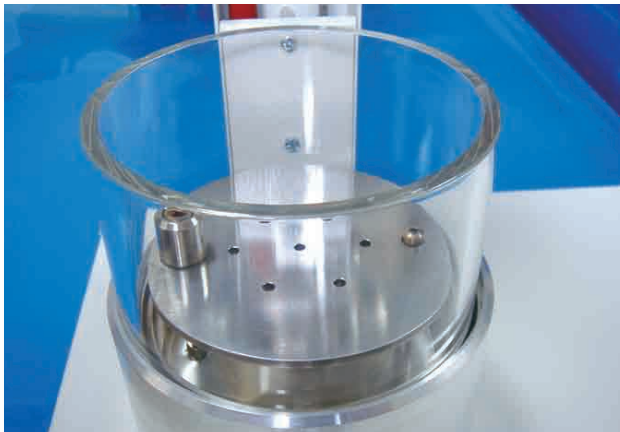


SC7620の特徴

- 操作が簡単
- 貴金属ターゲット
- タングステンSEMに最適
- グローディスチャージ機能
- 試料ステージの高さ調節可能
- 小さな設置面積
- 頑丈で高信頼性
- オプション：カーボンファイバーエバポレーション

SC7620

ミニスパッタコーター／グローディスチャージシステム



Adjustable height specimen stage and chamber



Optional carbon fibre evaporation attachment

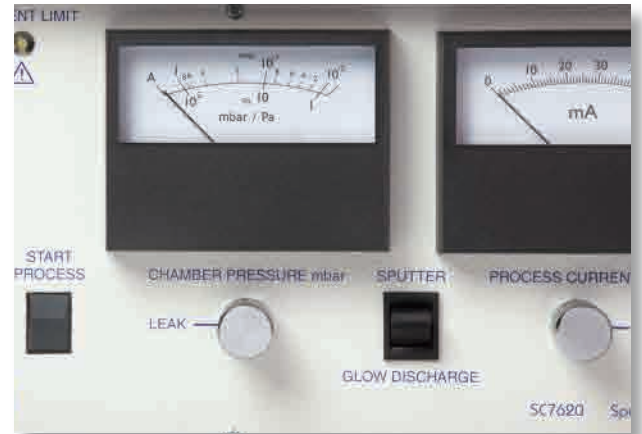
- ・ SC7620はコンパクトな電子顕微鏡 (SEM) 用のスパッタコーターで、オプションのカーボンアタッチメントを取り付けることで理想的な低価格SEM用スパッタ／カーボンコーターになります。
- ・ SC7620には、標準でグローディスチャージ機能が搭載されていて、TEM用にカーボンコートされたグリッドの親水化処理や表面改質が出来ます。
- ・ フロントパネルの切替スイッチでスパッタコーター／グローディスチャージ・モードの切り替えが簡単に出来ます。
- ・ SC7620はタングステンフィラメントSEMの試料コーティング用としてデザインされています。
10nmのコーティングに要する時間は1回約5分です。



'Mini' Sputter Coater/Glow Discharge System



SC7620 and optional carbon evaporation attachment



Switch to change between sputtering and glow discharge modes

主な特徴

SC7620は予算重視で再現性のある結果を簡単にやりたいユーザーに適しています。

SC7620はマグネトロンスパッター方式でターゲットディスクが簡単に交換出来ます。

スパッタリングヘッドは操作が簡単な蝶番タイプで安全機能付です。プラズマ電流はアルゴンリークバルブで真空度を調節して設定します。

短いサイクルタイム

コンパクトな内径100mmパイレックス製チェンバーが、O-リング付のアルミニウムの台に取り付けられています。短時間の真空引きとサイクルタイムを可能にします。

直径93mmの試料ステージは高さが調節可能で大きなサンプルの取り出しも簡単です(ターゲットとステージ間は最大65mm)。

スパッター時間は15秒ステップで最大180秒です。

プロセスガス圧とプラズマ電流はアナログメーターでモニターします。

カーボンコーティング (オプション)

SEM X線微小分析アプリケーション用のカーボンコーティングを行う場合は、オプションで電源、カーボンエボレーションヘッドがセットになったカーボンアタッチメント(SC7620-CF)が用意されています。

カーボンアタッチメントには長いガラスチェンバーが付属し、カーボンコーティングに適した距離にします。

マニュアル操作のシャッターでファイバーのアウトガスから試料を保護します。

グローディスチャージモード

作成直後の透過型電子顕微鏡 (TEM) 用カーボンサポートフィルムは疎水性になる傾向があります。

空気中でグロー放電処理後はカーボンフィルムは親水性になり水性懸濁液の拡散が容易になります。

(透過型電子顕微鏡用の試料作成時にグリッドを用います。

グリッドの形状や載せる試料によってはサポートフィルムにカーボンを蒸着します。この表面は疎水性になり易く、試料をグリッドに載せることが困難です。)

真空ポンプ

50L/mロータリーポンプおよびオイルミストフィルタ。

SC7620

'Mini' Sputter Coater/Glow Discharge System

SC7620仕様

本体寸法： 345mm W × 275mm D × 340mm
(開時 470mm) H, 本体重量：11kg

チェンバー： ホウケイ酸ガラス (パイレックス)
内径 100mm 外径 110mm

ターゲット： ϕ 57mm Au/Pd ターゲット
(SC502-314B) 付属

電源： 100V 15A 3ピンアース付

真空ポンプ： 50L/m ロータリーポンプおよび
オイルミストフィルタ

到達真空： 2Pa (2 × 10⁻²mbar)

試料ステージ： ϕ 93mm 高さ調節可能
(チルトおよび回転機構無)

タイマー： 15 ~ 180 秒 15 秒ステップ

グローディスチャージ：DC+モード 100mA
DC-モード 30mA

電源出力： DC 800V 20mA 最大出力 DC 1200V

プロセスガス： アルゴンガス 99.999%

オプション： カーボンファイバーエボパレーション
アタッチメント (SC7620-CF)

電源出力： 20V AC × 50A

電源： 100V 7A カーボンファイバーコード



SC7620

'Mini' Sputter Coater/Glow Discharge System

A compact, dual purpose rotary pumped sputter coater/TEM glow discharge system



The SC7620 features:

- Simple operation
- For noble (non-oxidising) metals
- Suitable for W-SEM sputtering applications
- Glow discharge capability
- Carbon fibre evaporation option
- Adjustable height specimen stage
- Small footprint
- Robust and reliable

Quorum Technologies

+44 (0)1233 646332
www.quorumtech.com

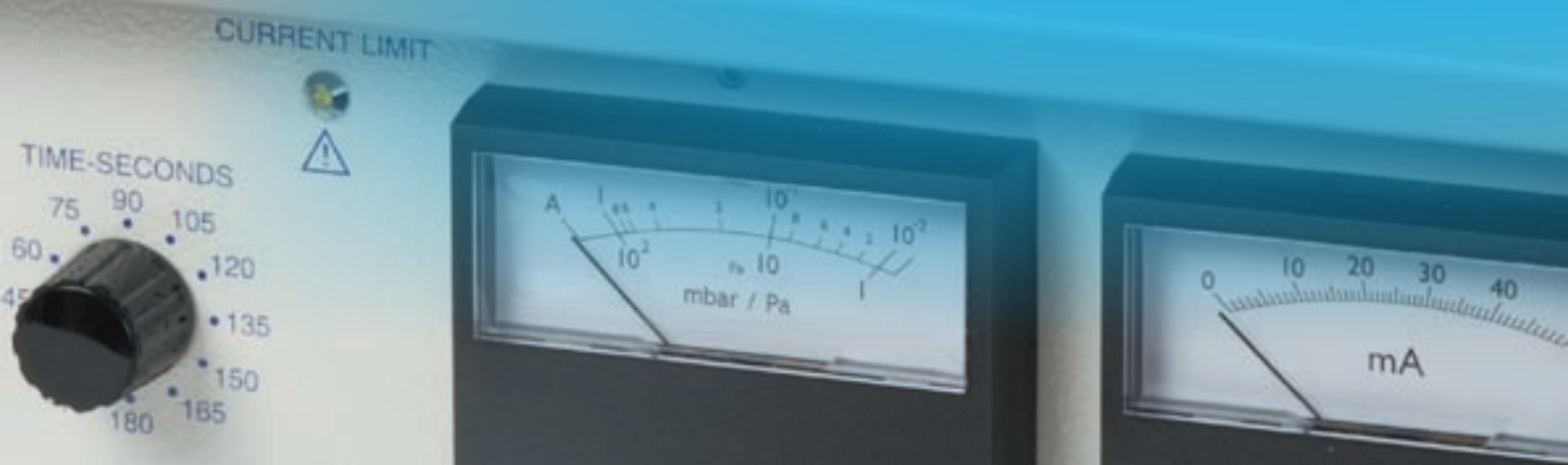


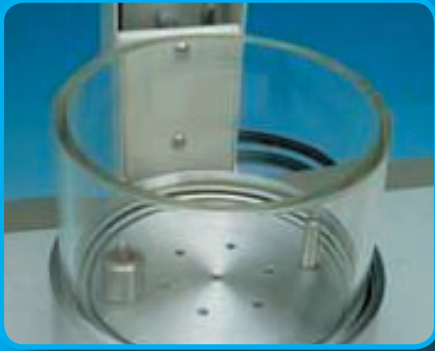
SC7620

'Mini' Sputter Coater and Glow Discharge System

The SC7620 is a compact scanning electron microscope (SEM) sputter coater, which when combined with the optional carbon attachment makes the ideal low cost SEM sputtering and carbon coating package. Additionally, the SC7620 is fitted as standard with a glow discharge function, allowing the hydrophilisation (wetting) of carbon coated TEM grids and other surface modifications. A panel-mounted switch allows the system to be easily changed between sputter coating and glow discharge modes.

The SC7620 is primarily designed for coating specimens prior to examination with tungsten filament SEMs. For extra fine grain coating required for most FE-SEM applications, high vacuum coating is required – see models Q150T and Q300T T. Typical sputtering rates for gold are in the region of 10nm/m and normal cycle times are less than five minutes.





Adjustable height specimen stage and chamber



Optional carbon fibre evaporation attachment



SC7620 and optional carbon evaporation attachment



Switch to change between sputtering and glow discharge modes

Main features

The SC7620 is ideally suited to the budget-conscious user who also demands reproducible results in an easy-to-use instrument. The SC7620 uses a basic magnetron sputtering head with a simple to replace disc target (gold/palladium as standard). The sputtering head is hinged for easy operation and fitted with electrical safety interlocks. The plasma current is variable by adjustment of the vacuum level using an argon leak valve with the plasma voltage pre-set.

Fast cycle times

The compact 100mm/4" diameter Pyrex work chamber is mounted on an aluminium collar and the small volume helps to ensure rapid pump-down and cycle times.

The 90mm diameter specimen stage is height-adjustable and can easily be removed to accommodate larger specimens (the maximum target to stage distance is 65mm). Sputtering is controlled manually by a 180 second timer and gas pressure and plasma current are monitored by analogue meters.

Carbon coating option

For SEM X-ray microanalysis applications the standard SC7620 can be converted to deposit carbon by the addition of an optional carbon evaporation attachment, consisting of a power supply and a carbon fibre evaporation head (SC7620-CF). The carbon attachment includes an additional, taller glass cylinder to ensure that the source to specimen distance is optimal for carbon coating. A manually operated source shutter protects specimens during the carbon fibre out-gassing stage.

Glow discharge mode

Freshly-made transmission electron microscopy (TEM) carbon support films tend to have a hydrophobic surface. This hinders the collection of TEM sections from the surface of a water bath and prevents the spreading of suspensions of particles in negative staining solutions. However, after glow discharge treatment with air, carbon films can be made hydrophilic and negatively-charged, allowing the collection of TEM sections and the easy spreading of aqueous suspensions.

Pumping

A 50L/m two-stage rotary pump with oil mist filter is recommended (see EK3175).



Ordering Information

NB: For a full quotation, contact us or our local distributor

SC7620 'Mini' Sputter Coater/Glow Discharge System
Supplied with: SC502-314B gold/palladium (Au/Pd) target,
1m length of flexible vacuum hose, fittings to a rotary pump,
comprehensive operating manual

Optional accessories and consumables

SC7620-CF Carbon fibre evaporation attachment, including 1m C5421
carbon fibre cord

EK3175 50L/m two-stage rotary vacuum pump with oil mist filter

07803 Spare oil mist filter

Additional / spare sputtering targets. All 57mm in diameter

SC502-314A Gold (Au) target 0.1mm thick

SC502-314A/0.2mm Gold target (Au) 0.2mm thick

SC502-314B Gold/palladium (Au/Pd) target 0.1mm thick

SC502-314B/0.2mm Gold/palladium (Au/Pd) target 0.2mm thick

SC502-314E Silver (Ag) target 0.1mm thick

SC502-314G Palladium (Pd) target 0.1mm thick

Additional carbon fibre for use with the optional carbon evaporation attachment

C5421 Carbon fibre cord — standard grade — 1m

C5421-10 Carbon fibre cord — standard grade — 10m

C5421-100 Carbon fibre cord — standard grade — 100m

A0819 Carbon fibre cord — high purity — 1m

A0819-5 Carbon fibre cord — high purity — 5m

C5461 Carbon fibre cord — standard purity, fine strands — 1m

C5421-10 Carbon fibre cord — standard purity, fine strands — 10m

C5421-100 Carbon fibre cord — standard purity, fine strands — 100m

SC7620 Specification

Instrument case:	340mm W x 310mm D x 330mm H, including chamber (unpacked). Weight: 20kg
Work chamber:	Borosilicate glass, 100mm ID mounted on a aluminium collar
Sputter targets:	Disc style 57mm Ø gold/palladium target (SC502-314B) is fitted as standard. Other metals available — see Ordering Information
Power:	20V AC x 50Amp. Available for either 230V (3A max) or 110V (6A max) operation at 50/60Hz
Vacuum pump requirement:	50L/m two-stage rotary pump with oil mist filter (order separately, see EK3175)
Vacuum measurement:	Pirani gauge with analogue display
Typical ultimate vacuum:	2 x 10 ⁻² mbar in a clean system
Specimen stage:	89mm diameter, height-adjustable (normal working distance: 45mm). No rotation or tilt
Timer:	Manually by a 180 second analogue timer with 15 second resolution
Glow discharge:	Operates at 100mA in DC + mode and 30mA in DC- mode
Power supply output:	Normal operation is up to 800V DC at 20mA. Maximum output 1,200V DC
Electrical supply:	90-250V 50/60Hz 1,400VA including RV3 rotary pump power. 110/240V voltage selectable
Gases:	Argon sputtering process gas, 99.999% purity recommended
Optional carbon fibre evaporation attachment (SC7620-CF)	
Power:	20VAC x 50A. Available for either 230V (3A max) or 110V (6A max) operation at 50/60Hz
Carbon source:	Carbon fibre cord

For full specifications, please see our website

Distributed by:



Quorum Technologies Ltd

Units 1-2 Eden Business Centre, South Stour Avenue, Ashford, Kent TN23 7RS

T: +44(0)1233 646332 F: +44(0)1233 640744

E: sales@quorumtech.com www.quorumtech.com