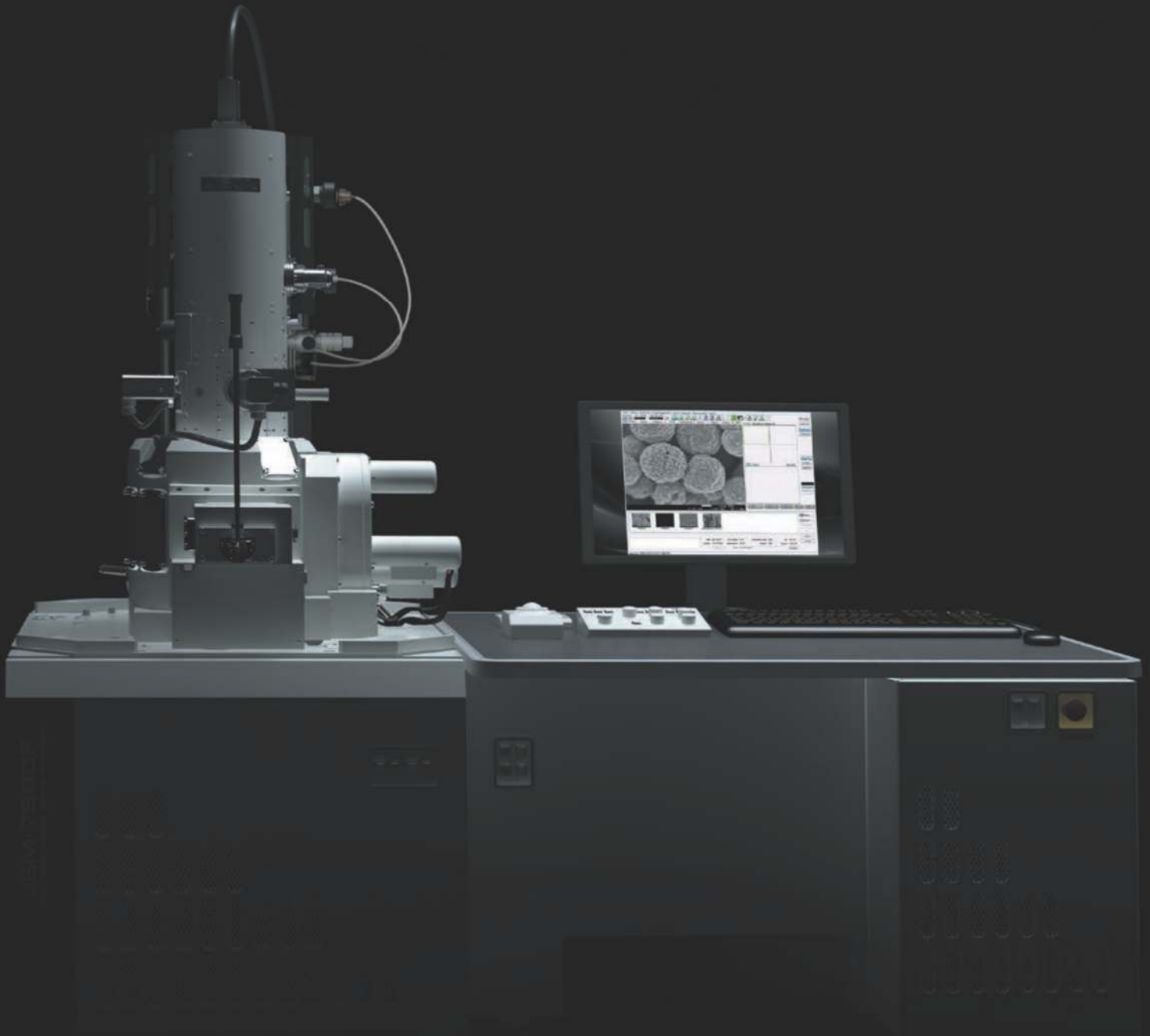


میکروسکوپ الکترونی روبشی FESEM مدل JSM-7800F Prime



میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime محصول شرکت Jeol کشور ژاپن از برترین تولیدکنندگان محصولات میکروسکوپ الکترونی در جهان می باشد که در بسیاری از مراکز علمی ، آزمایشگاهی و صنعتی مورد استفاده قرار می گیرد. لنز سوپر هیبرید جدید (SHL) میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime برای دستیابی به وضوح بالا استفاده می شود. تفنگ الکترونی نوع Schottky تجزیه و تحلیل پایدار با جریان پروب بزرگ را ارائه می دهد.

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime بهترین رزولوشن جهان را با استفاده از جدیدترین پرتو آرام (GBSH) با وضوح عالی ارائه می دهد. علاوه بر این، حداکثر جریان پروب از تفنگ Schottky Plus In-lens از 200 nA به 500 nA افزایش یافته است.

میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی FESEM مدل JSM-7800F Prime

میکروسکوپ الکترونی روبشی انتشار میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime رزولوشن بسیار قوی دارد.

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime وضوح فوق العاده ای از 0.7 nm در 15 کیلو ولت و 3.0 در 5 کیلوولت را فراهم می کند.

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime یک میکروسکوپ الکترونی SEM با رزولوشن بالا است که اجازه می دهد تصویربرداری با وضوح فضایی تا 0.5 نانومتر داشته باشد. این ویژگی میکروسکوپ الکترونی روبشی انتشار میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime به خصوص برای آنالیز سطوح حساس و تجزیه و تحلیل مواد حساس به پرتو مفید است. انرژی فرود الکترون ها در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime می تواند تا 10 ولت کم باشد میکروسکوپ الکترونی روبشی انتشار میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime دارای تفنگ گسیل میدانی و همچنین مجهز به EDX (اشعه ایکس پراکندگی انرژی) آشکارساز برای تجزیه و تحلیل شیمیایی، STEM (میکروسکوپ الکترونی انتقال اسکن) آشکارساز برای تجزیه و تحلیل فویل نازک و SXES (طیف سنج اشعه ایکس نرم) برای آنالیز اشعه X با انرژی کم (حدود 200-50 eV) می باشد. همچنین می توان از میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime در حالت خلاء کم استفاده کرد.

ویژگی های میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime

• لنز Schottky بعلاوه تفنگ الکترونی

روشنایی بیشتر با بهینه سازی ترکیبی از تفنگ الکترونی و لنز کندانسور با انحراف کم در میکروسکوپ الکترونی روبشی FE-SEM به دست می آید. پروب جریان از چند پیکو آمپر تا ده ها نانو آمپر حتی با ولتاژ شتاب دهنده پایین با کارایی جمع آوری الکترون ها تولید شده توسط تفنگ میکروسکوپ الکترونی روبشی انتشار میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime به دست می آید. این امکان برای مشاهدات با وضوح بالا و همچنین نقشه برداری عنصری با سرعت بالا و EBSD در مقیاس نانو، با امکان نگه داشتن کوچکترین دیافراگم شیئی در میکروسکوپ الکترون روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime انجام می شود.

• مشاهده سطح با استفاده از پرتو آرام فوق العاده با وضوح بالا (GBSH)

پرتو آرام (GB) بهبود یافته است تا ولتاژهای بالاتری را به نمونه اعمال کند، تصاویر با وضوح بالا با ولتاژ شتاب کم توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی انتشار میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime فراهم می شود. GBSH به شما این امکان را می دهد که ولتاژ شتاب را به بهترین شکل که برای برنامه کاربردی مناسب است انتخاب کنید. از مشاهدات سطح نمونه تا تجزیه و تحلیل عناصر نانو توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime امکان پذیر می باشد.

• تصویربرداری بالاترین سطح

با استفاده از ولتاژ بایاس به نمونه (GB)، سرعت الکترونها تصادفی در حال کاهش است و سرعت الکترون ها آزاد شده افزایش می یابد. تصاویر با وضوح بالا با نسبت سیگنال به نویز خوب حتی با انرژی کم توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی انتشار میدانی FESEM مدل JSM-7800F Prime ارائه می شود. اگر از حالت GB استفاده شود ، اجازه می دهد ولتاژ بایاس بالاتر اعمال شود و می توان مشاهدات با وضوح بالاتر را انجام داد.

• دریافت تمام اطلاعات با استفاده از چندین آشکارساز

میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی FESEM مدل JSM-7800F Prime دارای 4 نوع آشکارساز شامل یک آشکارساز الکترونی بالایی (UED)، آشکارساز الکترونی ثانویه (USD)، آشکارساز الکترون بازگشتی (BED) و یک آشکارساز الکترونی پایین (LED) است. برای UED، الکترون الکترون ثانویه و الکترونی بازگشتی می تواند با توجه به ولتاژ فیلتر تغییر داده شود، بنابراین می توان انرژی الکترون را انتخاب کرد. آشکارساز الکترونی ثانویه (USD) الکترونها کم انرژی را که از فیلتر خارج می شوند تشخیص می دهد. با استفاده از BED، کانال کنتراست را با تشخیص الکترون بازگشتی با زاویه کم می توان به وضوح مشاهده کرد.

کاربردهای میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی FESEM مدل JSM-7800F

- تهیه تصاویر میکروسکوپی با بزرگنمایی و قدرت تفکیک (Resolution) بالا در حد نانومتر توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی FESEM مدل JSM-7800F Prime
- تهیه آنالیز نیمه کمی توسط آنالایزر EDS برای عناصر بالاتر از بور (B) و نمونه های مجهول میکروسکوپ الکترونی روبشی انتشار میدانی FESEM مدل JSM-7800F Prime
- تهیه آنالیز منطقه ای ، آنالیز نقطه ای (Spot) ، آنالیز خطی (Line Scan) و آنالیز صفحه ای (Map) توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی گسیل میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime
- تعیین جنس و ضخامت پوشش های چند لایه با ضخامت کمتر از $1\mu\text{m}$ توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی انتشار میدانی FE-SEM مدل JSM-7800F Prime
- تهیه تصاویر با ولتاژ پایین جهت نمونه های بیولوژیکی، پلیمری و اطلاعات سطحی نمونه ها توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime
- تهیه تصاویر سه بعدی از نمونه ها توسط میکروسکپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime
- شکست نگاری و بررسی مورفولوژی انواع نمونه ها (پودری، بالک و غیره) توسط میکروسکوپ الکترون روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime
- تعیین اندازه ذرات پودرها در ابعاد نانومتر توسط میکروسکپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime
- امکان انجام آنالیز تصویری از نمونه های خاص توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime

مشخصات فنی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل JSM-7800F Prime

0.7 nm (15 kV) 0.7 nm (1 kV) 3.0 nm (5 kV、WD10 mm、5 nA)	رزولوشن میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
0.01 kV to 30 kV	ولتاژ شتاب دهنده میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
Several pA to 200 nA	جریان پروب میکروسکوپ الکترونی روبشی FE-SEM
25 ×to × 1,000,000	بزرگنمایی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
In-lens Schottky field-emission gun	تفنگ الکترونی میکروسکوپ الکترون روبشی SEM
Built-in	کنترل زاویه دیافراگم میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
Upper Electron Detector (UED) Lower Electron Detector (LED)	آشکارساز میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
UED Filter Voltage Change Function built-in	فیلتر انرژی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
Built-in	پرتو آرام میکروسکوپ الکترونی روبشی FE-SEM
Image display area 1,280 x 960-pixel, 800 x 600 pixel	نمایش تصاویر میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
5-axis motor drive stage Full eucentric goniometer stage	دیافراگم لنز شیئی میکروسکوپ الکترون روبشی SEM
Focus, Stigmator, Brightness, Contrast	عملکرد اتوماتیک میکروسکوپ الکترونی روبشی FE-SEM
Fully eucentric goniometer stage	استیج نمونه میکروسکوپ الکترون روبشی SEM
70 mm 50 mm 2 mm to 25 mm -5 to +70° 360°	X Y WD (Z) Tilt Rotation