

## میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 محصول شرکت Jeol کشور ژاپن است. میکروسکوپ الکترونی سری JSM-IT100 ، یک میکروسکوپ الکترونی SEM هوشمند است که قابل اطمینان برای کار در هر آزمایشگاهی را دارد. دریافت سریع اطلاعات تصویربرداری و آنالیز آسان نمونه ها توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 قابل دستیابی است. این میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM با پیکربندی خود محدوده وسیعی از نیاز های مربوط به تصویر برداری و آنالیز نمونه ها را برآورده می سازد . میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 حاوی مدل های مختلفی می باشد :

- JSM-IT100—High Vacuum SEM
- JSM-IT100A—High Vacuum SEM with JEOL EDS
- JSM-IT100LV—Low Vacuum SEM
- JSM-IT100LA—Low Vacuum SEM with JEOL EDS



## معرفی محصول

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100، مجهز به فن آوری های میکروسکوپ الکترونی Jeol می باشد در طی ۵۰ سال تجربه است. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 یک میکروسکوپ الکترونی در ابعاد جمع و جور است. سهولت استفاده یکی از ویژگی های کلیدی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری InTouchScope است، در حالیکه حفظ قابلیت انعطاف پذیری و افزایش قابلیت های پیش بینی شده از یک SEM گرید تحقیقاتی در آن در نظر گرفته شده است. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 در طیف وسیعی از زمینه ها، مانند بیوتکنولوژی و فناوری نانو، پوشش کاربردهای مختلف، از توسعه مواد، آزمایش، ارزیابی و آنالیز نقص تا کنترل کیفیت و غیره استفاده می شود.

پنل لمسی در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 باعث راحتی در انجام عملیات میشود.

یک رابط کاربری نرم افزاری آسان برای استفاده در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100، حتی کاربران بی تجربه را قادر می سازد هر کاری را با راندمان بالا انجام دهد

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 شامل یک رابط گرافیکی است که به طور کامل یکپارچه سازی مشاهدات تا آنالیز عناصر را در یک پنجره را انجام می دهد. این ویژگی در حالی است که تبدیل EDS-SEM را می توان با یک کلیک انجام داد. این رابط کاربری نرم افزار در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 به آسانی قابل استفاده بوده و حتی کاربران بی تجربه را قادر می سازد هر کاری را با راندمان بالا انجام دهد.

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 جدید یک میکروسکوپ الکترونی روبشی all-in-one است. علاوه بر حالت کم خلاء، میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 می تواند حتی مواد غیر رسانا را بدون آماده سازی تصویربرداری و تحلیل شود.

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 با یک EDS ساخته شده توسط Jeol مجهز شده است و یک رابط گرافیکی کاملاً یکپارچه را فراهم می کند که اجازه سوئیچینگ EDS-SEM در یک پنجره فعال را می دهد.

شرکت Jeol دارای ابعادی ۳۰٪ کوچکتر از محصولات میکروسکوپ الکترونی قبلی است. این امر سبب صرفه جویی در فضا و نصب آسان می شود.

یک منبع برق ۱۰۰ وات برای نصب و راه اندازی در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 کافی است و آب خنک کننده مورد نیاز نیست، این محصول به طور قابل توجهی انعطاف پذیر است و در هر مکانی به راحتی نصب می شود.

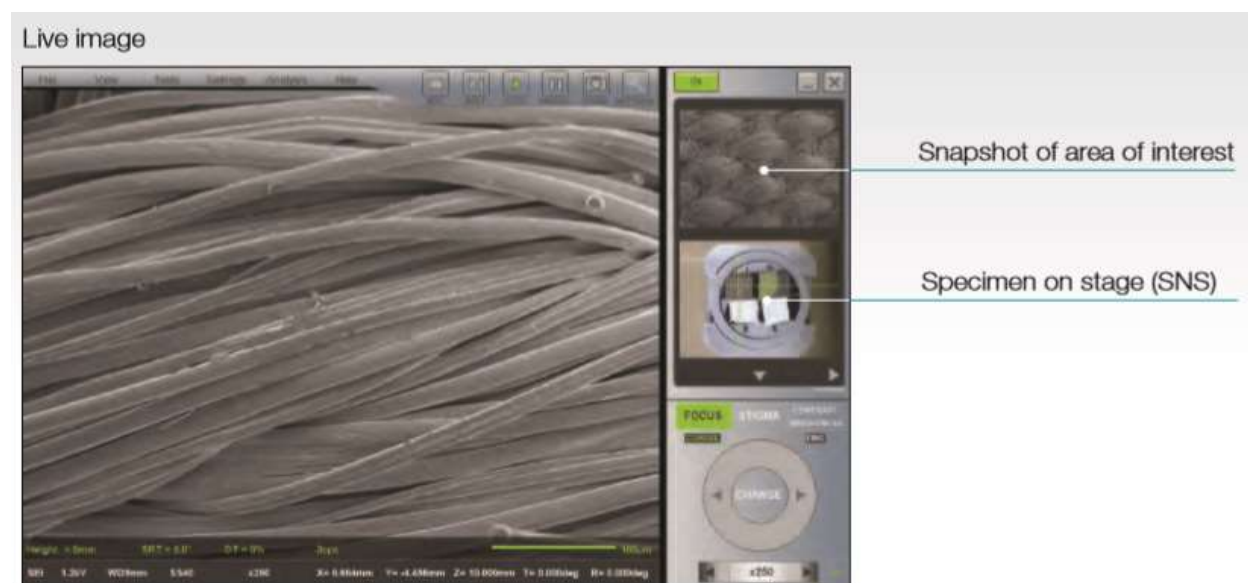
## ویژگی های میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

- مشاهده و جهت یابی آسان میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

صفحه نمایش تمام لمسی ، کیبورد ، موس ، تنظیم دستگیره تجهیزات نصب شده بر روی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 می باشد که عملکرد انعطاف پذیری را ارائه می دهد .



- جهت یابی تصویر برداری سریع در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

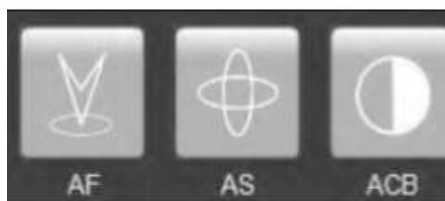


- سیستم خودکار برای دستیابی به نتیجه مطلوب توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

جریان کار ساده میکروسکپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

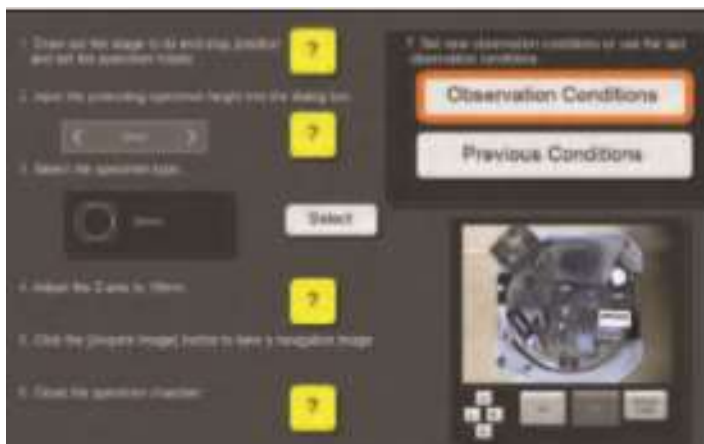


دوربین سیستم جهت یابی استیج (آپشن) و استیج نمونه



توابع اتوماتیک ساخته شده برای تسهیل تصویربرداری از قبیل فوکوس خودکار (AF)، تصحیح آستیگماتیسم خودکار (AS) و

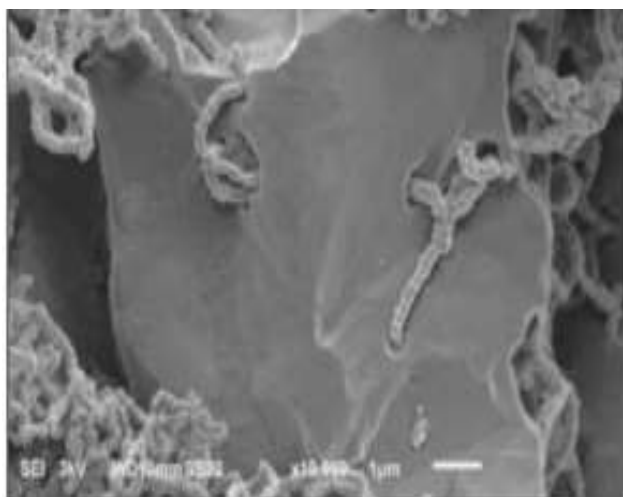
روشنایی / کنتراست اتوماتیک (ACB)



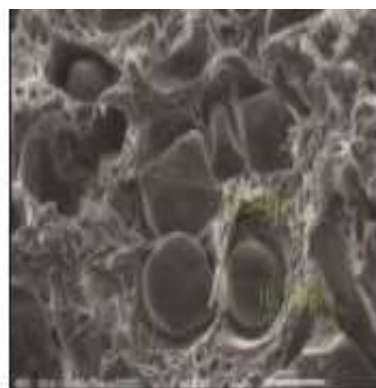
حالت آسان میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 کاربران را گام به گام از مرحله معرفی، تنظیم موقعیت (با گزینه SNS)، به تولید خودکار عکس بر اساس نوع نمونه راهنمایی می کند.



تنظیمات هوشمند میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 برای نمونه های معمولی ساخته شده است.



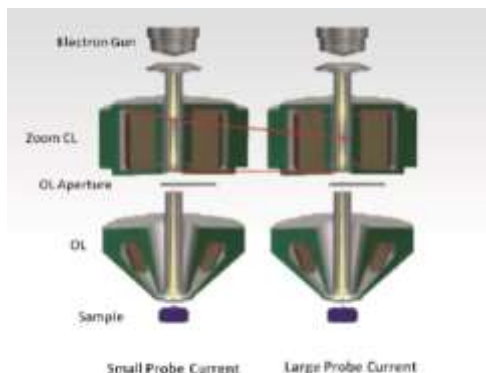
SF Image - Rustida



## آشکارسازها و اپتیک های الکترونی پیشرفته میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

- بهینه شده برای بهترین عملکرد میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

تفنگ الکترونی در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 برای alignment بهینه، کاملا اتوماتیک است. ولتاژ تفنگ بمباران الکترونی به طور خودکار در تمام محدوده ولتاژ شتاب دهنده بهینه سازی شده است. لنز زوم کندانسور، با تغییر در جریان پروب، فوکوس تصویر را حفظ می کند. حافظه Stigma به طور خودکار پس از تغییر در ولتاژ، شتاب یا فاصله کار، برای حالت آستیگما اصلاح می شود.



نقطه کانونی همانطور که جریان پروب افزایش می یابد باقی می ماند.



Filaments are pre-centered for easy replacement.



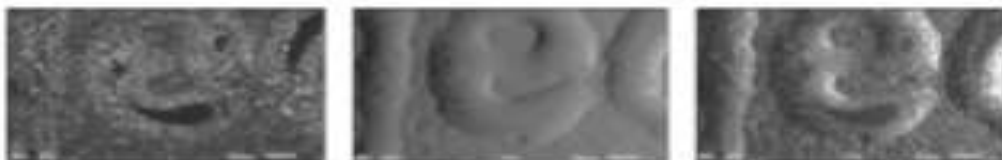
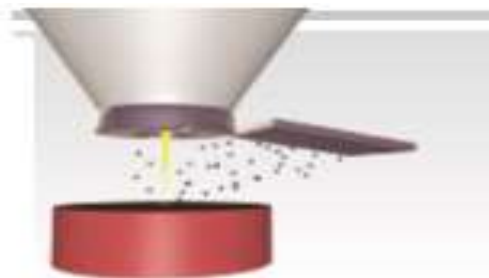


## اپتیک الکترونی پیشرفته و آشکارسازها در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

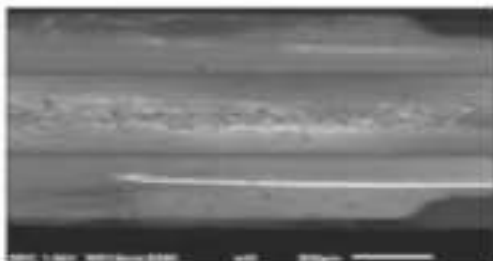
تصاویر با کیفیت بالا به آسانی و به سرعت با استفاده از الکترون ثانویه و الکترون های بازگشتی در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 بدست می آید. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 با قابلیت تجزیه و تحلیل گسترده EDS و پورت برای آشکارسازهای چندگانه، یک میکروسکوپ الکترونی SEM کارآمد چند منظوره می باشد.

## آشکارساز الکترون بازگشتی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

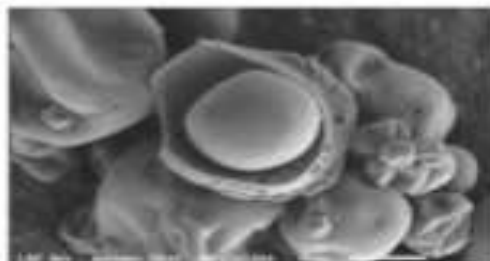
مشاهده ترکیب، تصاویر توپوگرافی، آشکارساز الکترونی بازتابنده در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 شرکت Jeol حساسیت بالا حتی در ولتاژ کم برای تصویربرداری در طیف گسترده ای از شرایط عملیاتی را فراهم می سازد.



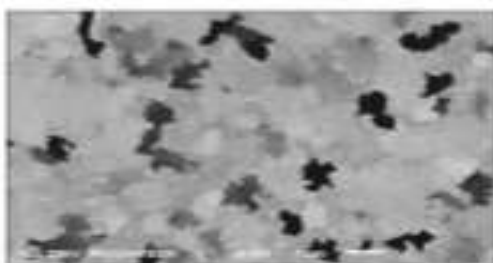
Low vacuum BSE images of ink on paper. Left to Right: Composition, Topographic, Shadow.



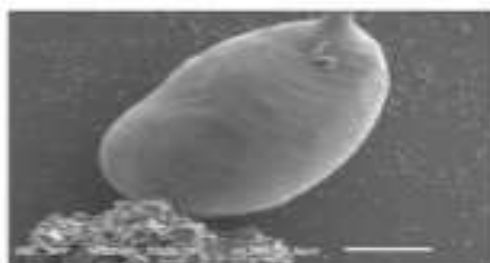
Lubricant on Connector – BSE at 1.5kV



Spinel – EVSE at 5kV

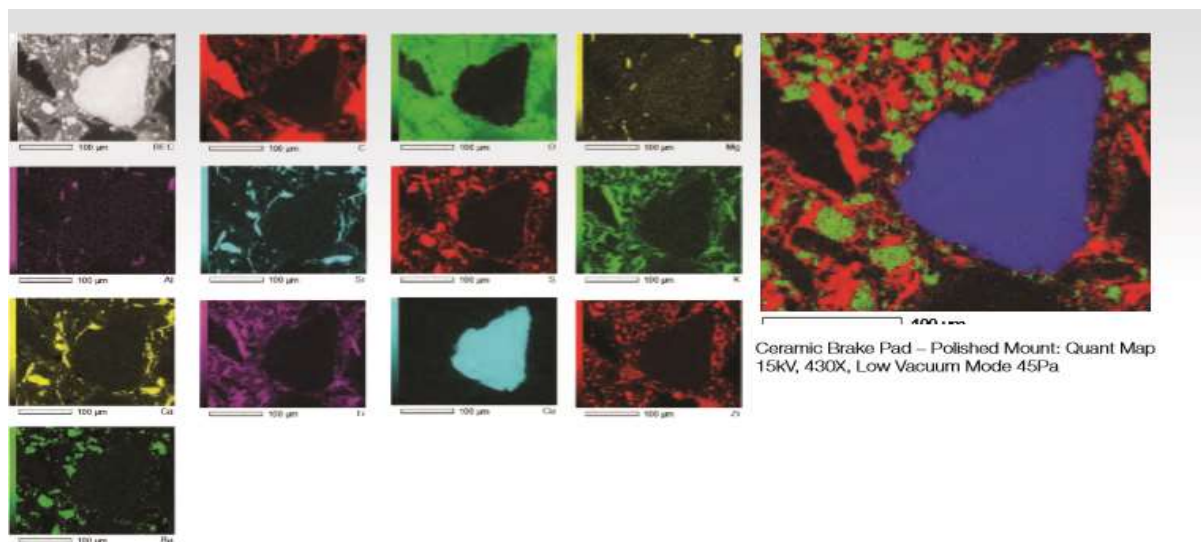


Graphene on Nickel – BSE at 2.5 kV

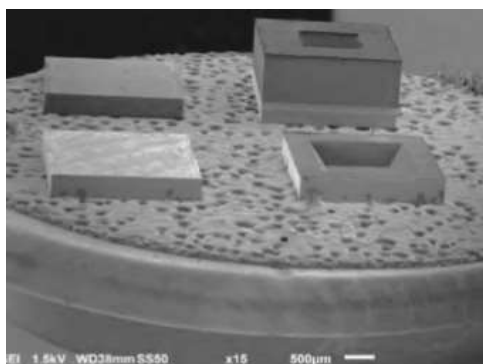


Proteases – SEI at 3kV

### از مشاهده تا آنالیز در میکروسکپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100



سیستم EDS داخلی میکروسکپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 برای تجزیه و تحلیل کمی و کیفی در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM از طریق نرم افزار SEM یکپارچه شده است. EDS دارای یک آشکارساز دریافت سیلیکون با وضوح  $\geq 129$  EV است. تجزیه و تحلیل چندین نقاط، مناطق، اسکن خط یا نقشه های طیفی فوق العاده و نقشه های کوانتومی در این سیستم انجام می شود .





## نرم افزار میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

نرم افزار SEM InTouchScope در میکروسکوپ الکترونی SEM سری JSM-IT100 کنترلر لمسی را برای آزمایشات ارگونومیک و کاربر پسند ادغام می کند. در عین حال با استفاده از رابط کاربری سنتی صفحه کلید و ماوس آن را کنترل می کند. محفظه بزرگ و استیج مکانیکی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 پلت فرم آسان نمونه را برای کار با اشیاء بزرگ و یا با نمونه های بسیاری برای آزمایشگاه هایی که نیاز به توان بالا دارند فراهم می کند. اپتیک الکترونی پیشرفته و آشکارسازهای با حساسیت بالا ایده آل برای میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 است که تصویربرداری از انواع مختلفی از نمونه ها را امکان پذیر می سازد. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100 را می توان در هر محلی نصب کرد و با اتصال آن به پریز برق هیچ امکانات ویژه ای لازم ندارد و به آسانی عمل می کند.



مشخصات فنی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM سری JSM-IT100

Factory pre-centered tungsten hairpin filament	فیلامنت میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
5.0 kV to 20kV (30kV option)	ولتاژ شتاب دهنده میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
High Vacuum Mode (SE): 4nm at 20kV, 8nm at 3kV, 15nm at 1kV (3nm at 30kV) Low Vacuum Mode (BSE): 5nm at 20kV (4nm at 30kV) – Low Vacuum models	رزولوشن میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
X5 to X300,000 (printed as 128mm x 96mm output size)	بزرگ نمای میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
E/T type secondary electron detector Solid state backscatter electron detector (with low vacuum models) JEOL Silicon Drift EDS detector with analytical models	اشکارساز استاندارد میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
LGS – Standard LGS: 5-axis mechanically eucentric large goniometer stage X=80mm, Y=40mm, Z=5 to 48mm, T= -10° to +90°, R=360° GS: 5-axis mechanically eucentric goniometer stage (option) X=20mm, Y=10mm, Z=5 to 48mm, T= -10° to +90°, R=360°	محفظه میکروسکوپ الکترون روبشی SEM
1.0 Pa to 100 Pa	محدوده خلاء برای مدل LV میکروسکوپ الکترون روبشی SEM
PC with Windows ® 7, Multi touch software features built in Microsoft	نرم افزار میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
The JSM-IT100 series is capable of both remote live viewing and full remote control via the Web.	کنترل از راه دور میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM