

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N



www.partoshar.com

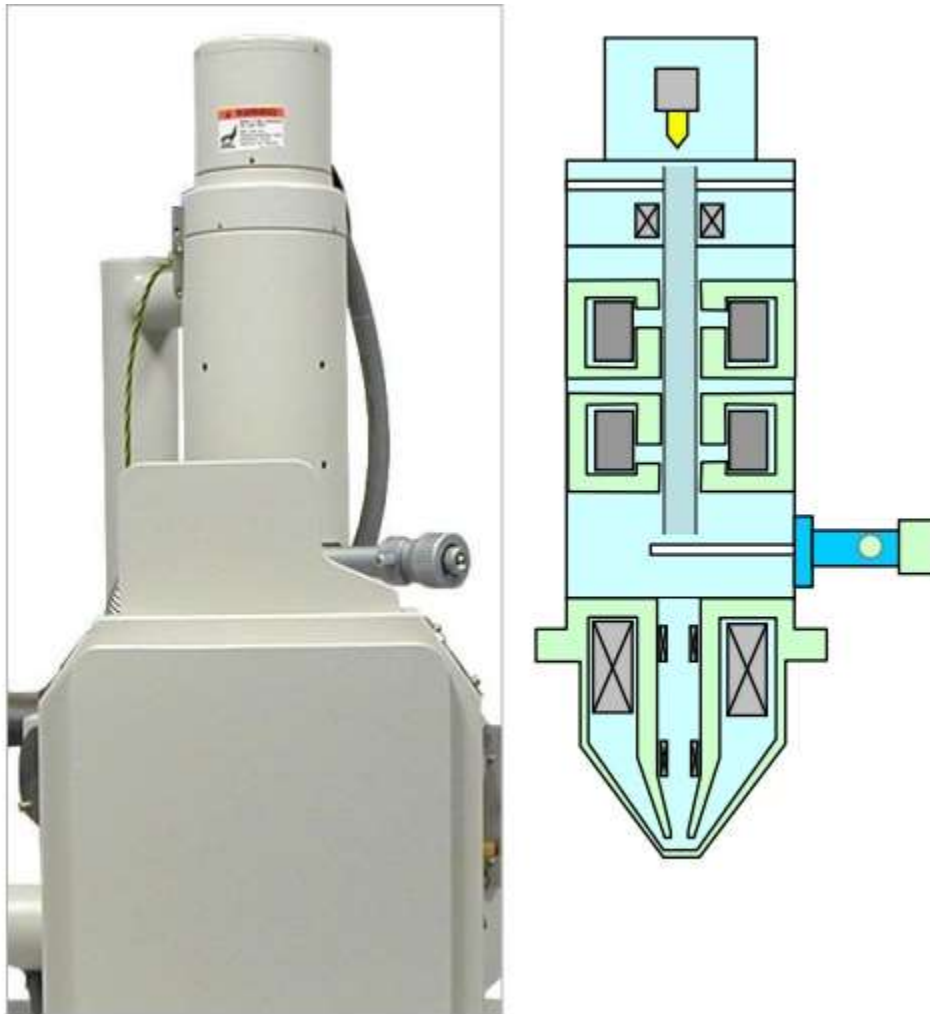
میکروسکوپ الکترونی روبشی Scanning Electron Microscope مدل S-3700N ساخت شرکت Hitachi کشور ژاپن می باشد . میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N ابزار کاملی است که از آن جهت بررسی مورفولوژی و توپولوژی مواد، قطعات بالک، شیشه های لایه نازک و نانو ذرات در مراکز تحقیقاتی و صنعتی استفاده می شود. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N ساخت شرکت Hitachi با منابع الکترون و آشکارساز مناسب قابلیت تصویربرداری عالی و کارایی بالا می باشد . میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N ساخت شرکت Hitachi دارای محفظه بزرگی برای قرارگیری نمونه می باشد و همین امر موجب قابلیت قرار دادن نمونه ها در سایز های مختلف (نمونه با قطر ۳۰۰ میلی متر و ارتفاع ۱۰ میلی متر) را ایجاد می کند. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N ، مطمئن برای انجام فرآیند آنالیز در هر آزمایشگاه می باشد.

معرفی محصول

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N ، ویژگی هایی همچون سیستم های تشخیص سیگنال عالی و نیز جهت تصویربرداری به صورت بی نظیر را دار می باشد . میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N برای محدوده وسیعی از کاربردها شامل نمونه های بیولوژیکی، مواد پیشرفته و نانو مواد طراحی شده و برای کارهای تحقیقاتی و آزمایشگاهی و صنعتی بسیار مناسب است. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N دارای یک آدنکتور الکترون ثانویه (SE) ، یک دتکتور الکترون برگشتی (BSE) و یک حالت متغیر فشار (VP) می باشد.

در میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N ، اکثر نمونه ها را در حالت طبیعی یا در شرایط محیطی مرطوب بدون نیاز به پوشش فلزی قابل مشاهده می سازد. میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N دارای پورت های جانبی برای پشتیبانی از سایر برنامه ها همچون EDX, WDS, EBSD و سیستم خنک کننده می باشد.

- فیلامنت تنگستن (W) حرارتی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N با قابلیت هم مرکزشوندگی و خود تنظیم شونده (ABS).
- تنظیم خودکار پرتو (ABS) با قابلیت بهینه سازی خودکار فیلامنت و محور پرتو.
- دیافراگم های یکپارچه شده ، همه دیافراگم های ثابت را می توان توسط کاربر برای دسترسی آسان قابل جایگزینی است.
- بایاس Quad جریان انتشار قوی نیز در ولتاژ های شتاب دهنده پایین را ایجاد می کند.
- تنظیم دیافراگم شیئی برای بهینه سازی الکترونیکی پرتو (AAA).
- لنزهای شیئی برای رزولوشن بالا حتی در انرژی پرتوهای کم نیز بهینه شده است.



ویژگی های میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N دارای محفظه فوق العاده بزرگ جهت قرار گیری نمونه ها در سایز های مختلف (نمونه با قطر ۳۰۰ میلی متر و ارتفاع ۱۰ میلی متر) و تجهیزات جانبی همچون EDS, WDS, EBSD می باشد. یک استیج موتوری ۵ محوری دارای یک سیستم تصویربرداری و حافظه عالی است.

کیفیت تصویر بی نظیر میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N

حسگر نیمه هادی قوی دتکتور الکترون های برگشتی (BSE) میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N حاوی عملکرد اسکن را سریعتر انجام داده و باعث می شود که حیظه وسیعی از نمونه های بزرگ به راحتی ثبت شود.

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N به همراه یک پمپ مولکولی توربو به عنوان تجهیزات استاندارد همراه هست و به دلیل کاهش رطوبت منجر به کاهش آلودگی نمونه می شود. برخلاف پمپ های معمولی نیازی به پمپ آبی جهت کاهش گرما ندارد و در مصرف آب و انرژی نیز صرفه جویی می شود.

رابط کاربری ساده و تصویر برداری سریع و اتوماتیک میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N، قابلیت ثبت و عملکرد بهینه سازی تصاویر به صورت اتوماتیک با تراکم پیکسل بالا، ثبت تصاویر در زمان واقعی به صورت کامل و نیز دارای رابط کاربری ساده و طراحی گرافیکی می باشد.

میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N دارای قابلیت نمایش تصاویر از دو آشکارساز را به صورت همزمان دارا می باشد.

دتکتور فشار فوق متغیر میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N

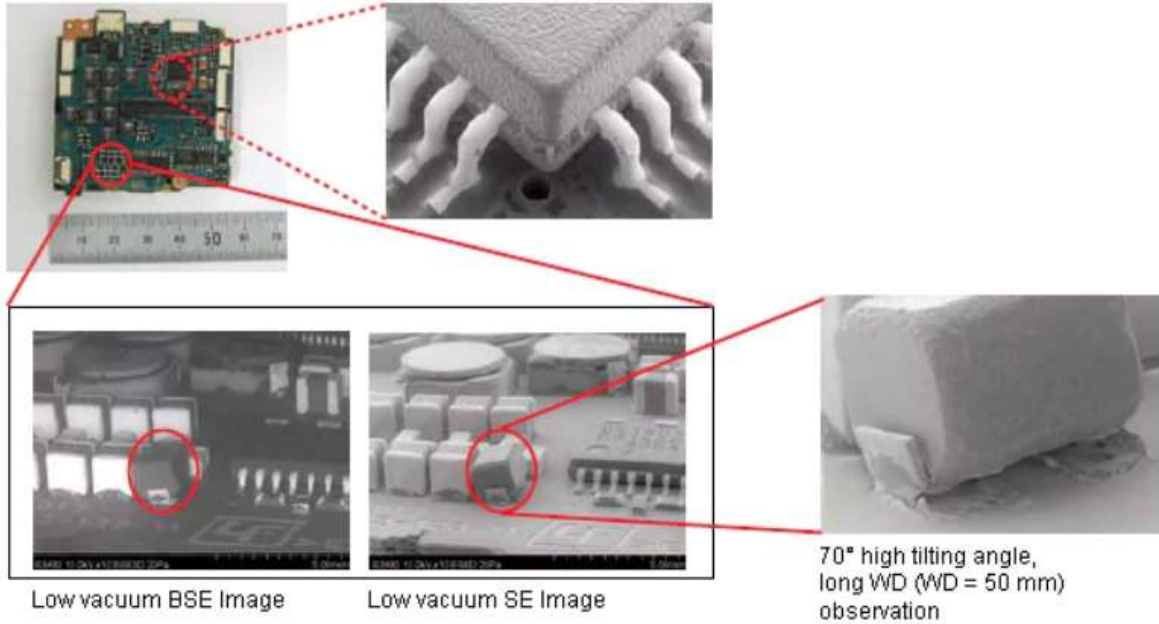
میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N، قابلیت ثبت تصاویر در ولتاژهای کم و خلا پایین را دارا می باشد و نمونه های نارسا را بدون نیاز به پوشش هادی (فلزی) به راحتی تصویر برداری میکند.

کاربردهای میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N

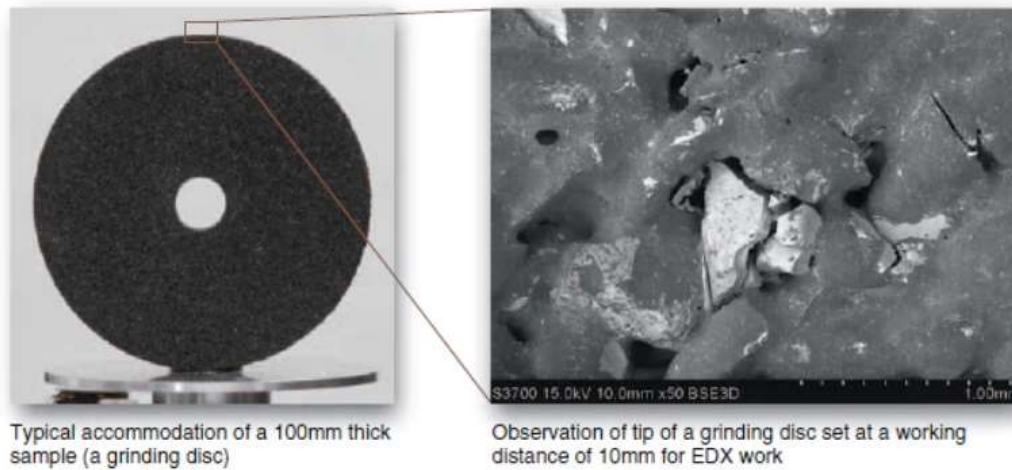
۱. بررسی نمونه‌هایی که برای متالوگرافی آماده شده‌اند، بسیار بیشتر از میکروسکوپ نوری قادر به بزرگ نمایی می باشد.
۲. بررسی مقاطع شکست و سطوحی که حکاکی عمیق شده‌اند، مستلزم عمق میدانی بسیار بزرگتر از حد میکروسکوپ نوری می باشد .
۳. ارزیابی کریستالوگرافی همچون دانه‌ها، فازهای رسوبی و دندریت‌ها بر روی سطوح نمونه
۴. شناسایی مشخصات شیمیایی اجزا به ابعاد چندمیکرون روی سطح نمونه‌ها، برای مثال، آخال‌ها، فازهای رسوبی و پلیسه‌های سایش
۵. ارزیابی گرادیان ترکیب شیمیایی بر روی سطح نمونه‌ها در فاصله‌ای به اندازه $1\ \mu\text{m}$ ، بررسی قطعات نیمه هادی برای آنالیز شکست، کنترل عملکرد و تأیید طراحی مورد استفاده قرار میگیرد .

نمونه هایی از کاربردهای میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N

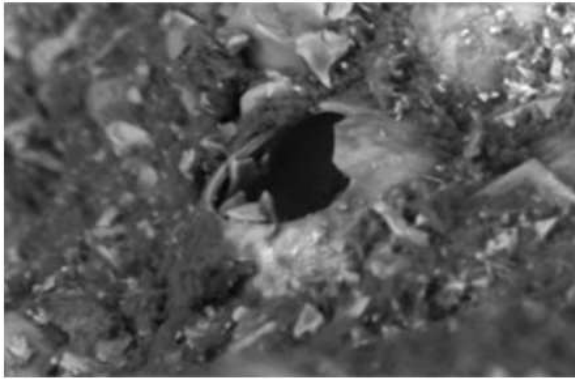
- نیمه هادی ها



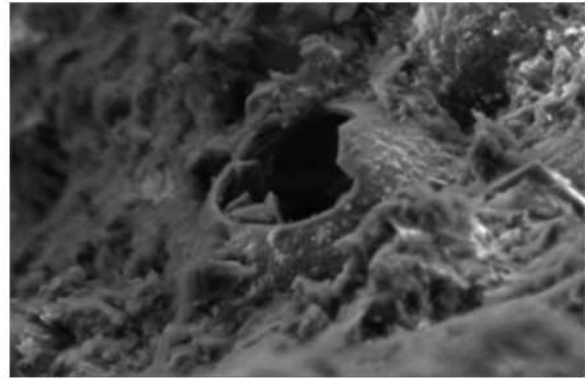
- Sample: IC on a printed circuit board



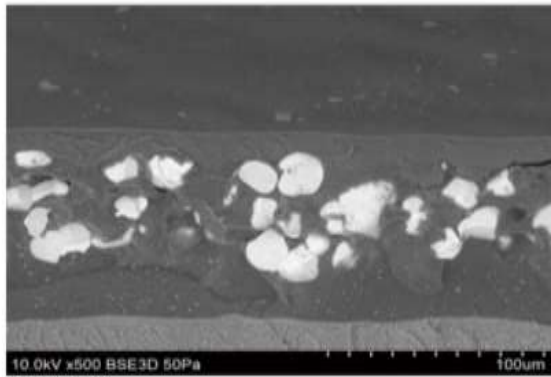
Sample: Grinding disc •



BSE Image

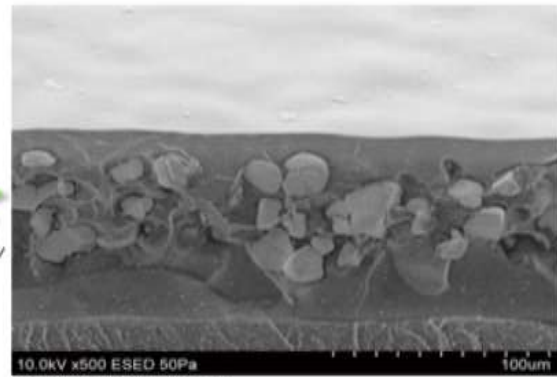


Low Vacuum SE image



BSE image

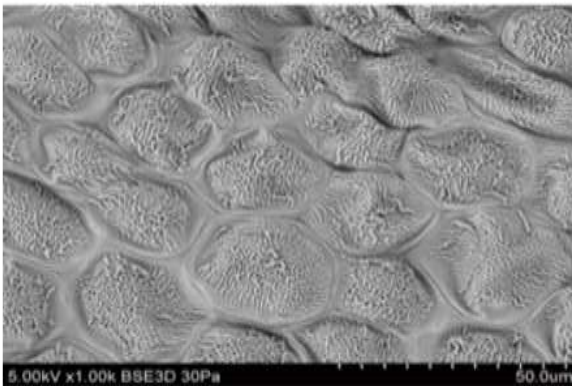
← The same field of view →



Low Vacuum SE image

Sample: LLP(Long-lasting Phosphor)

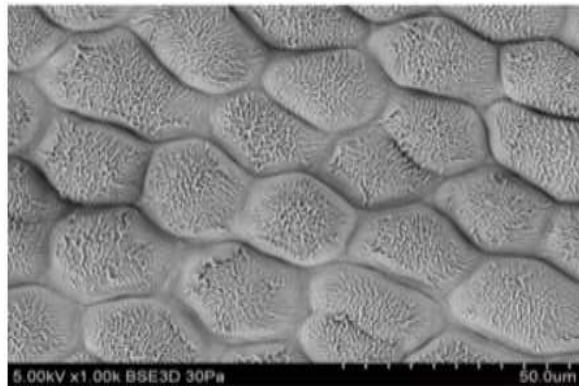
At an ambient temperature



Sample shrinkage is seen after 10 minutes.

Sample: Plum petal

At -20°C (A cooling stage was used.)



Sample shrinkage is not seen after 10 minutes.

مشخصات فنی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM مدل S-3700N

توضیح	مشخصه
3.0nm @ 30Kv 10nm @ 3kV	رزولوشن در تصویربرداری SE (High vacuum mode) میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
4.0nm @ 30kV	رزولوشن در تصویربرداری BSE (Low vacuum mode)
0.3-30kV	ولتاژ شتاب دهنده میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
5x - 300,000x	بزرگنمایی میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
150mm x 110mm	استیج نمونه (X,Y Axis) میکروسکوپ الکترونی SEM
300mm dia	حداکثر اندازه نمونه میکروسکوپ الکترونی SEM
203mm dia (with R)	حداکثر ناحیه قابل مشاهده میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
110mm (WD=10mm)	حداکثر ارتفاع نمونه میکروسکوپ روبشی SEM
Computer eucentric stage with 5-axes motorization	کنترل استیج میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM
-20/+90 degrees	شیب نمونه میکروسکوپ الکترونی روبشی SEM