



Scanning Electron Microscope

SEM S-3700N



HITACHI
Inspire the Next

توضیحات دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) S-3700N

دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (Scanning Electron Microscope) ساخت شرکت HITACHI 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. دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (Scanning Electron Microscope) مدل S-3700N ساخت شرکت HITACHI با منابع الکترون و آشکارساز مناسب قابلیت تصویربرداری عالی و کارایی بالا را دارد. دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (Scanning Electron Microscope) مدل S-3700N ساخت شرکت HITACHI دارای محفظه بزرگ جهت قرارگیری نمونه بوده و همین امر موجب قابلیت قرار دهی نمونه ها در سایز های مختلف (نمونه با قطر ۳۰۰ میلی متر و ارتفاع ۱۰ میلی متر) می شود. دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مدل S-3700N یک دستگاه مطمئن در هر آزمایشگاهی برای انجام آنالیز است.

دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مدل S-3700N دارای ویژگی هایی همچون سیستم های تشخیص سیگنال عالی جهت تصویربرداری بی نظیر است. دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مدل S-3700N برای رنج 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. دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مدل S-3700N دارای یک آشکارساز الکترون ثانویه (SE)، یک آشکارساز الکترون برگشتی (BSE) و یک حالت متغیر فشار (VP) دارند.

دستگاه آنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مدل S-3700N نشان داد که اکثر نمونه ها در حالت طبیعی یا در شرایط محیطی مرطوب بدون نیاز به پوشش فلزی قابلیت مشاهده دارند که در SEM های

معمولی نیاز بود. دستگاه 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 است.

ویژگی های دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) S-3700N

دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) 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 است. یک مرحله موتوری ۵ محوری دارای یک سیستم تصویربرداری عالی و حافظه عالی است.

کیفیت تصویر بی نظیر

حسگر نیمه هادی قوی آشکارساز الکترون های برگشتی (BSE) دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مدل S-3700N عملکرد اسکن یا روبش را سریعتر انجام داده و باعث می شود که زمینه نمونه های بزرگ به راحتی ثبت شود.

دستگاه 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 الودگی نمونه می شود و برخلاف پمپ های معمولی نیازی به پمپ آب جهت کاهش گرما ندارد و در مصرف آب و انرژی نیز صرفه جویی می شود.

رابط کاربری ساده و تصویر برداری سریع و اتوماتیک

دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) S-3700N قابلیت ثبت و عملکرد بهینه سازی تصاویر به صورت اتوماتیک با تراکم پیکسل بالا، تصاویر زمان واقعی و تصاویر کامل بوده و دارای رابط کاربری ساده و طراحی گرافیکی عالتهی است.

دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) S-3700N قابلیت نمایش تصاویر از دو آشکارساز را همزمان دارد.

آشکارساز فشار فوق متغیر

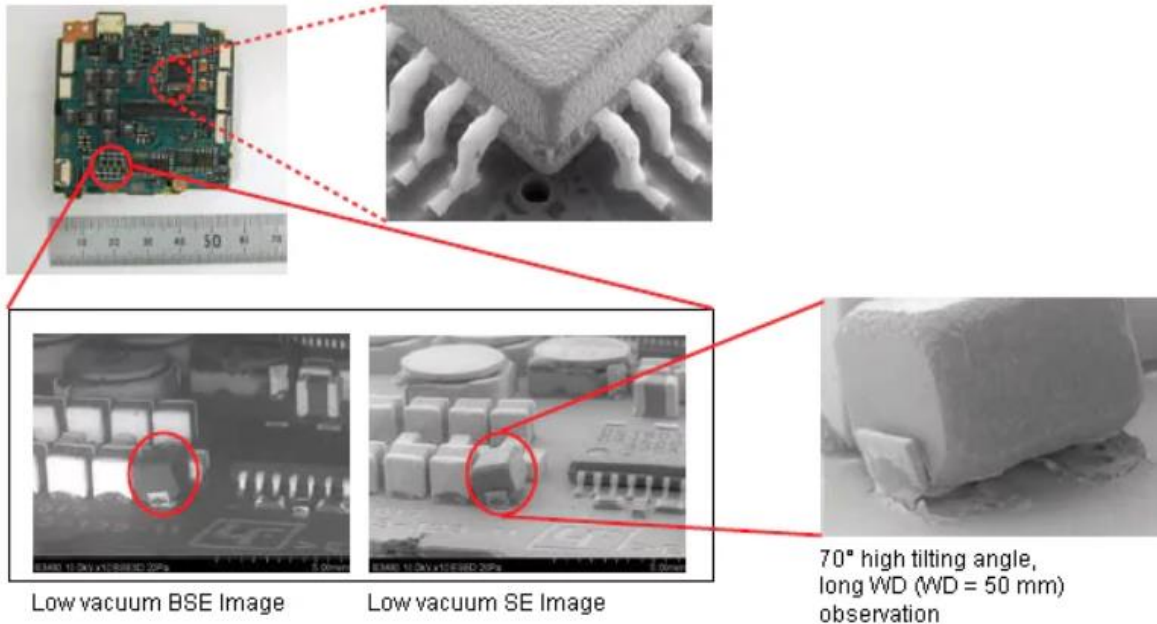
آنالیز میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) مدل S-3700N قابلیت ثبت تصاویر در ولتاژهای کم و خلا پایین را نیز داراست و برای نمونه های نارسا بدون نیاز به پوشش هادی (فلزی) بسیار مناسب است.

کاربردهای دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) S-3700N

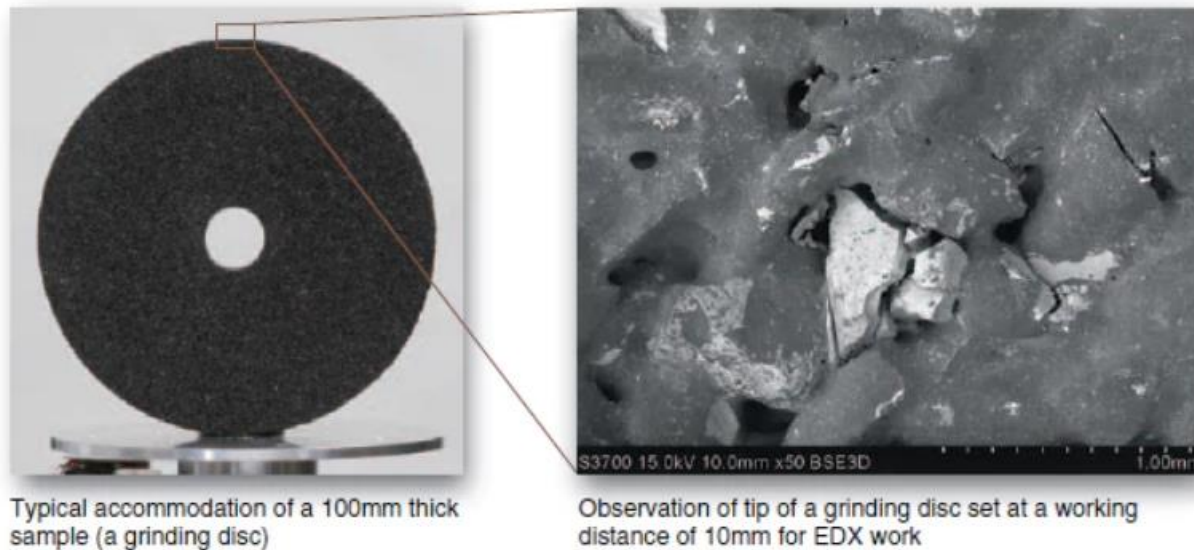
۱. بررسی نمونه‌هایی که برای متالوگرافی آماده شده‌اند، در بزرگنمایی بسیار بیشتر از میکروسکوپ نوری
۲. بررسی مقاطع شکست و سطوحی که حکاکی عمیق شده‌اند، که مستلزم عمق میدانی بسیار بزرگتر از حد میکروسکوپ نوری است .
۳. ارزیابی جهت کریستالوگرافی اجرایی نظیر دانه‌ها، فازهای رسوبی و دندریت‌ها بر روی سطوح آماده‌شده برای کریستالوگرافی
۴. شناسایی مشخصات شیمیایی اجزایی به کوچکی چندمیکرون روی سطح نمونه‌ها، برای مثال، آخال‌ها، فازهای رسوبی و پلیسه‌های سایش
۵. ارزیابی گرادیان ترکیب شیمیایی روی سطح نمونه‌ها در فاصله‌ای به کوچکی $1\mu\text{m}$
بررسی قطعات نیمه‌هادی برای آنالیز شکست، کنترل عملکرد و تأیید طراحی

نمونه هایی از کاربردهای دستگاه میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) S-3700N

نیمه هادی ها



Sample: IC on a printed circuit board

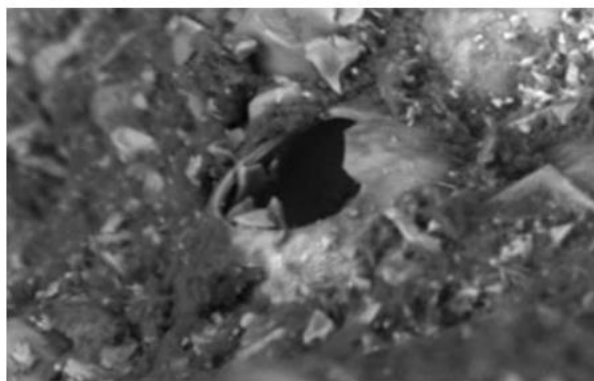


Sample: Grinding disc

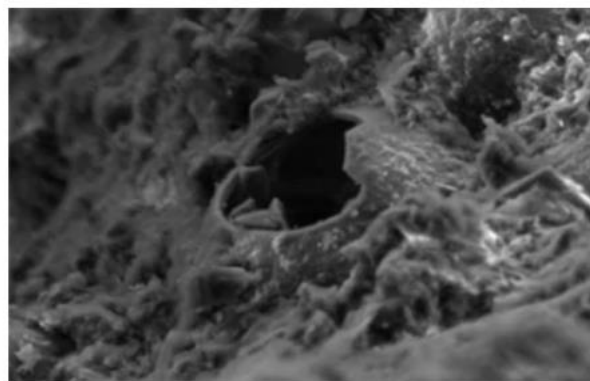
آدرس : یوسف آباد، خیابان بیستون، نبش کوچه ۱/۲، پلاک ۶۲، ساختمان

شماره تماس: ۰۹۱۲۰۳۹۳۱۷۷

ایمیل: info@zahora.ir

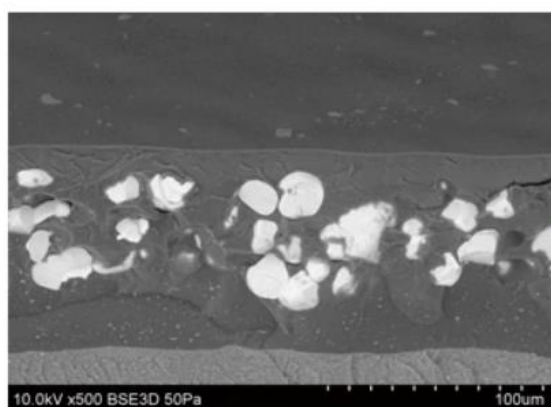


BSE Image



Low Vacuum SE image

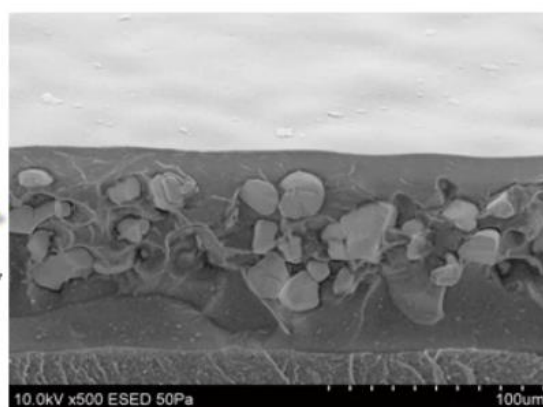
Sample: Glass and Fiber Composite



BSE image



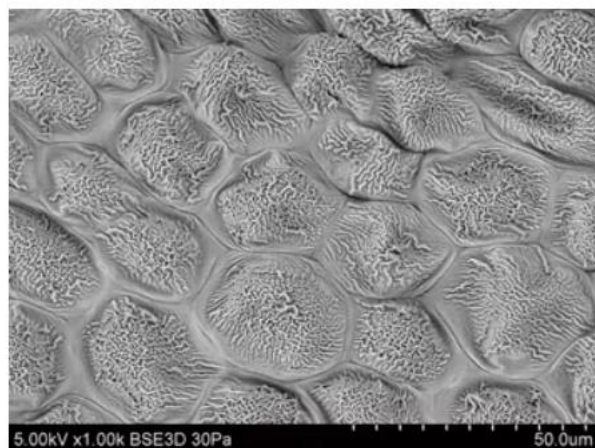
The same
field of view



Low Vacuum SE image

Sample: LLP(Long-lasting Phosphor)

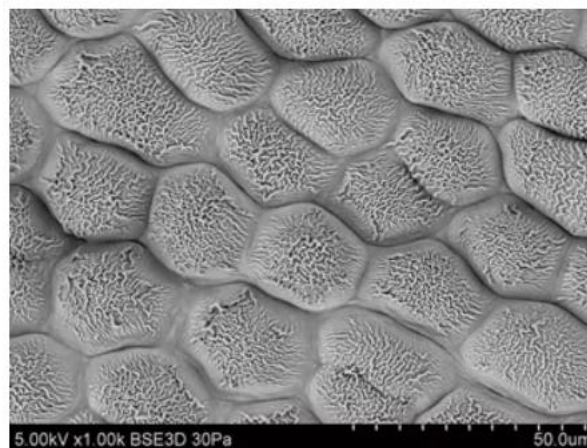
At an ambient temperature



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.