

Obtenga más con nuestro microscopio digital



Innovación inteligente

Análisis rápido de fallas con precisión y repetibilidad garantizadas



Versatilidad de nivel macro a micro

- ▶ Gran selección de lentes para usar
- ▶ Sistema de observación de ángulo libre



3 - 8



Múltiples observaciones con un simple clic

- ▶ Cambio rápido de lentes y método de observación con una pulsación.
- ▶ Todos los métodos de observación se encuentran disponibles para todas las magnificaciones.



9 - 14



Confíe en sus resultados gracias a una precisión y fiabilidad garantizadas*

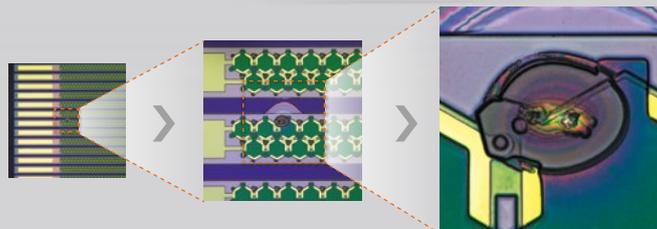
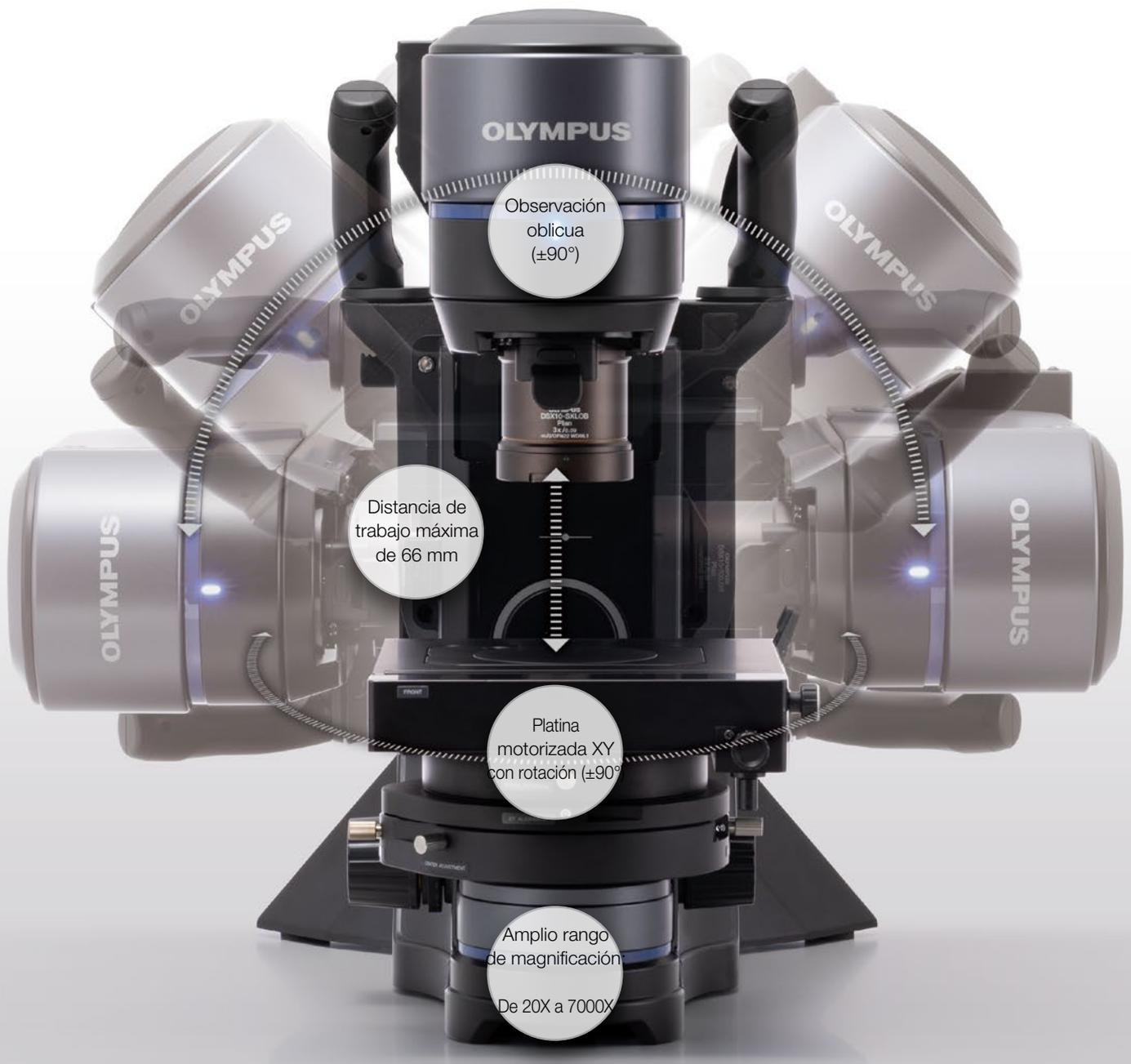
- ▶ Mediciones precisas con un sistema óptico telecéntrico
- ▶ Precisión y repetibilidad garantizadas en todas las magnificaciones.



15 - 18



Versatilidad de nivel macro a micro



El rango de magnificación de 20X a 7000X del microscopio facilita las observaciones de vista completa de alto nivel a baja magnificación, ya que permite hacer acercamientos a nivel micrométrico sin problemas para análisis más detallados. La profundidad de campo y la larga distancia de trabajo brindan la flexibilidad para inspeccionar muestras más grandes, mientras que el sistema de observación de ángulo libre permite capturar las imágenes de su muestra a partir de cualquier dirección.

La herramienta para solucionar sus desafíos

Inspección rigurosa y análisis a nivel micrométrico con un solo sistema

En el pasado, los microscopios de alta y baja magnificación eran necesarios para completar una inspección. El intercambio de muestras entre dichos microscopios requería tiempo y conllevaba a la configuración de muchos parámetros.



- Mejores objetivos para una mejor resolución
- Larga distancia de trabajo
- Gran profundidad de enfoque
- Reemplazo rápido y fácil de la lente

DSX1000

Complete su inspección con un sistema de fácil uso.

Imágenes de alta resolución con elevada magnificación

Cuando se inspeccionan muestras irregulares, es importante que se mantenga una distancia de seguridad entre la lente y la muestra para no dañar esta última. Para visualizar los detalles, es necesario incrementar la magnificación; pero, este procedimiento proporciona una resolución más deficiente.



DSX1000

Imágenes de alta calidad en alta magnificación con objetivos avanzados.

Riesgos de contacto con su muestra minimizados

Si la distancia entre su muestra y la lente es muy pequeña, el objetivo puede tener contacto con la muestra durante el análisis, lo que podría dañarla.



DSX1000

Observe muestras irregulares sin chocar contra ellas.

Selección de la mejor lente para su análisis

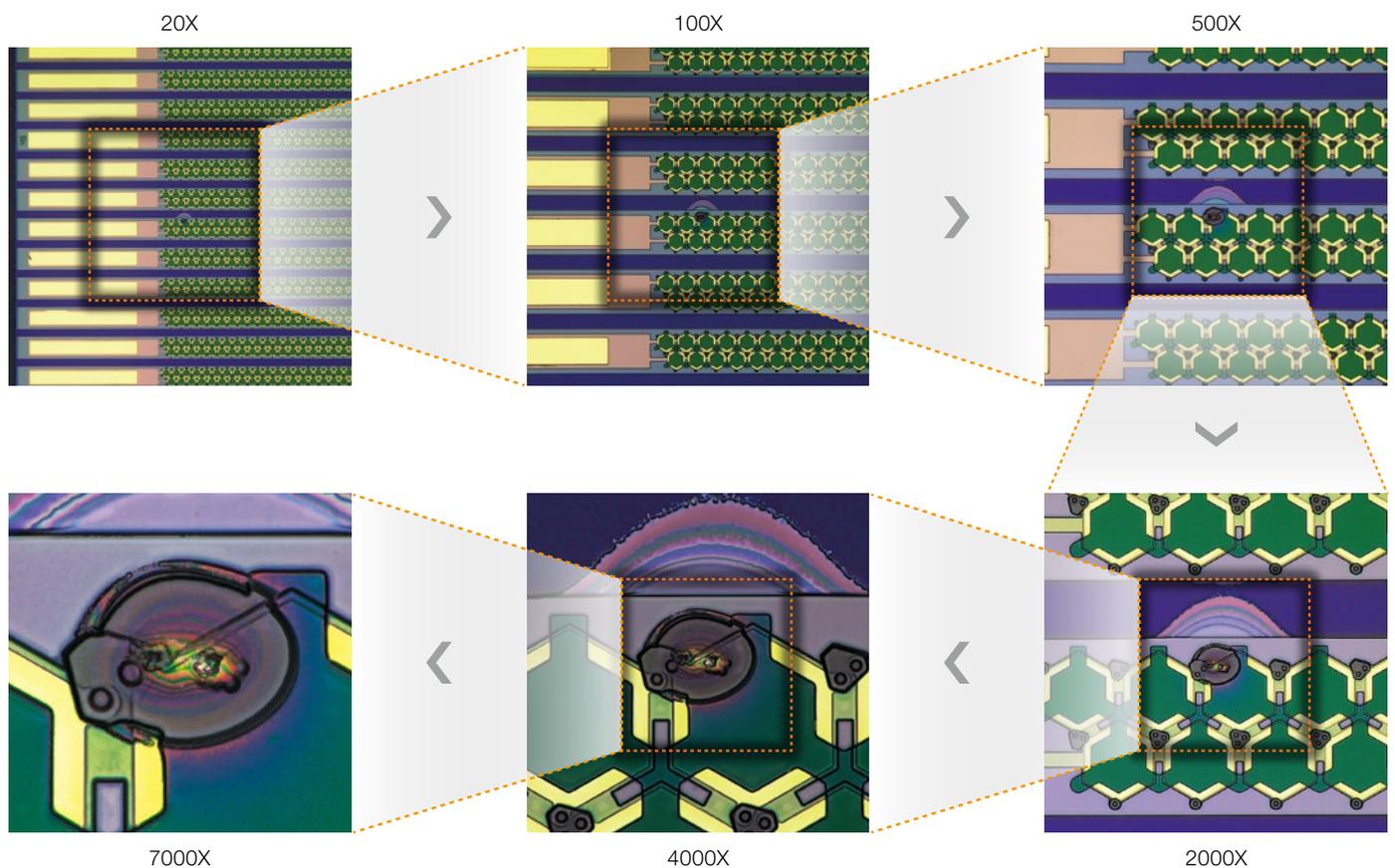
Nuestra línea de 17 lentes de objetivo, con opciones de distancia de trabajo súper larga y alta apertura numérica, ofrece flexibilidad para obtener una amplia variedad de imágenes.



Para obtener más información acerca de nuestras lentes, consulte la página 27 y 28.

Ve a la figura completa: Rango de 20X a 7000X de magnificación

Cambie sin problemas la magnificación en análisis de alto nivel a una observación detallada con una pulsación de botón.



Riesgos de contacto con su muestra minimizados

El sistema DSX1000 ofrece una amplia profundidad de campo y una larga distancia de trabajo, lo que permite observar muestras irregulares con menos posibilidades de causar daños.



Serie SXLOB

Alta resolución y larga distancia de trabajo incluidas en un mismo objetivo

Los objetivos que combinan alta resolución y larga distancia de trabajo permiten analizar muestras grandes y heterogéneas, como piezas de automóviles y máquinas, que antes eran difíciles de inspeccionar con un microscopio óptico.



Serie XLOB

Excelente resolución con una apertura numérica de 0.95

El microscopio digital DSX1000 goza de todos los beneficios que proporcionan las lentes de microscopía óptica. Su corrección de aberración cromática permite ver detalles finos en su muestra.

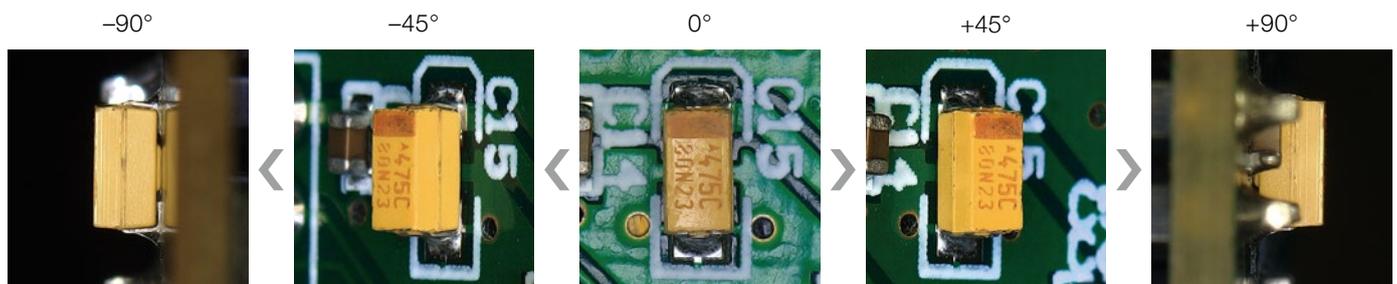


Objetivos de la serie UIS2

Observación de muestras desde varios ángulos

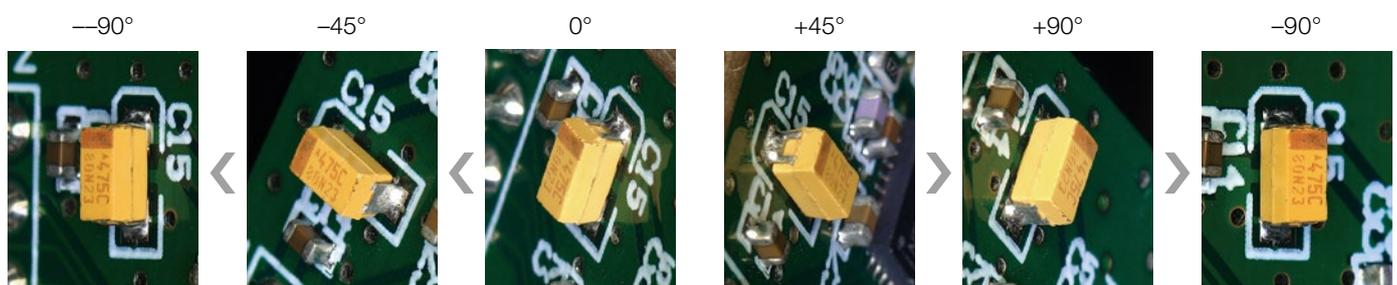
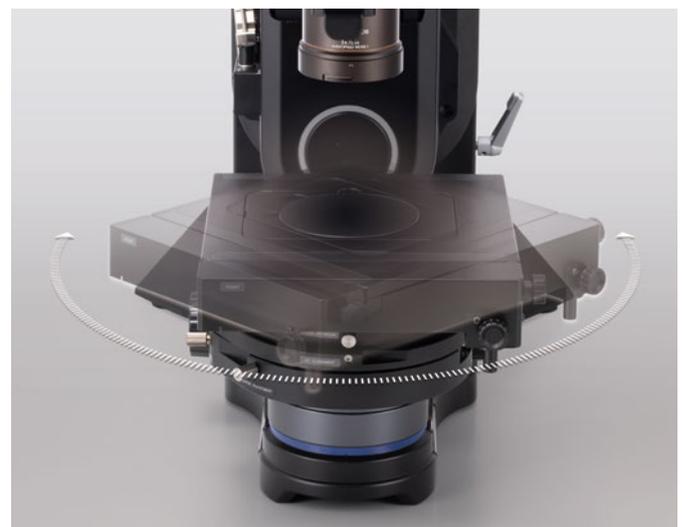
Observación oblicua ($\pm 90^\circ$)

El diseño óptico eucéntrico mantiene un buen campo de visión cuando se inclina o cuando se gira la platina, lo que le permite observar su muestra desde muchos ángulos. Esta flexibilidad le libera de tener solo la opción para observar sus muestras directamente desde arriba, ayudándole a detectar defectos difíciles de ver.



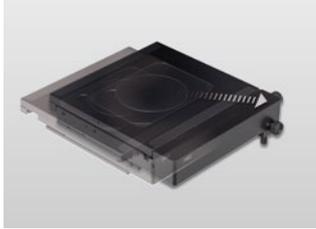
Rotación de observación ($\pm 90^\circ$)

La platina ofrece una rotación de 90° para otorgar mayor flexibilidad en cuanto a la visualización de su muestra



Siempre distinga sus ángulos

El sistema sigue automáticamente la información de inclinación y rotación angular para cada imagen.



Movimiento de la platina giratoria

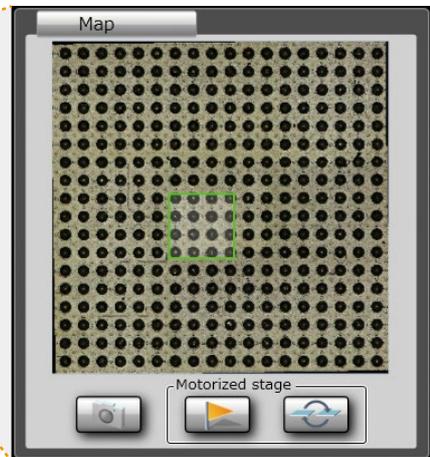


Sensor de ángulo de inclinación



Ángulo de inclinación: 45°

Función de mapeo micrométrico



No se equivocará durante una inspección. El sistema muestra el área observada en curso en la imagen completa, incluso en el modo de aumento (zoom).

Consola fácil de usar



Platina XY y control de desplazamiento en Z mediante mando



Desplazamiento rápido del cabezal de zoom mediante el ajuste de la perilla micrométrica

Múltiples observaciones con un simple clic

Portaobjetivos deslizantes



Reemplazo en un solo paso

Seis métodos de observación



Alternación instantánea entre ellas

Consola



Fácil de usar

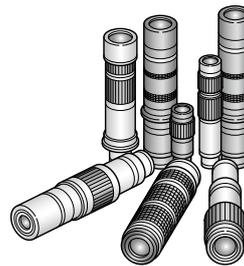
El microscopio DSX1000 ofrece flexibilidad para hacer su proceso de trabajo más fácil y rápido. Cambiar la observación es tan fácil con tan solo girar una perilla. Puede beneficiarse de seis diferentes métodos de observación que se activan con tan solo pulsar un botón.

Intercambio instantáneo que permite economizar tiempo

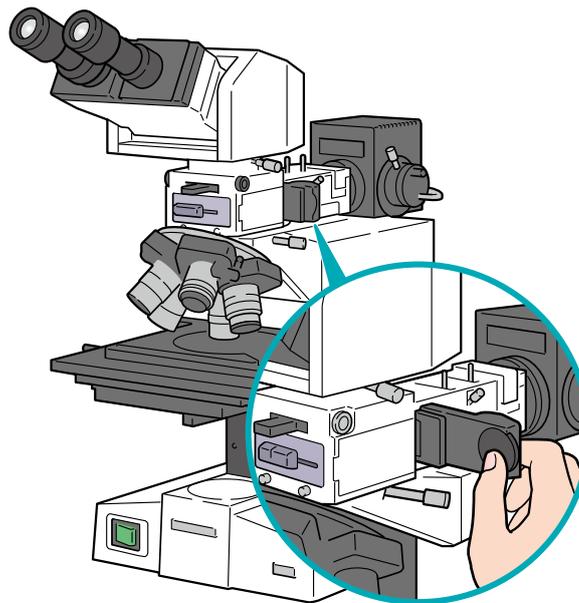
Los sistemas microscópicos convencionales ofrecen solamente uno o dos métodos de observación, lo que limita la visualización de los detalles de las muestras. Por el contrario, el microscopio DSX1000 ofrece varios métodos de observación y con cuya selección puede disfrutar del que mejor se adapte a su trabajo.

Métodos de observación soportados por microscopios digitales convencionales

	Método de observación A	Método de observación B	Método de observación C
Magnificación de lente A	Incompatible	Incompatible	Soportado
Magnificación de lente B	Incompatible	Incompatible	Soportado
Magnificación de lente C	Soportado	Soporte de forma condicional	Soporte de forma condicional



Por lo general, reemplazar las lentes en un microscopio óptico es un procedimiento incómodo e, incluso, algunos métodos de iluminación puede que no sean compatibles.



DSX1000

Haga su elección entre los seis métodos de observación y altérnelos con un clic.

Cambie la magnificación con rapidez y facilidad

Con algunos microscopios, es necesario reemplazar las lentes de los objetivos para ajustar la magnificación. Esto puede resultar en un proceso lento, que requiere la desconexión del cable de la cámara en cada momento y reiniciar el *software*. Por lo tanto, durante este proceso, puede que pierda la visualización de su objeto forzándolo a navegar nuevamente hacia el punto correcto. Al contrario, el DSX1000 permite cambiar de forma fácil y rápida la magnificación de nivel macro a micro y reduce la posibilidad de perder el objeto de interés.

Rápido cambio de magnificación con un portaobjetivos deslizante

Intercambio instantáneo de la fijación de la lente

Las lentes de objetivo pueden ser alternadas de forma rápida en busca de la mejor magnificación para su inspección. Cuando la lente es reemplazada, la información de la magnificación y del campo visual es refrescada de forma automática.

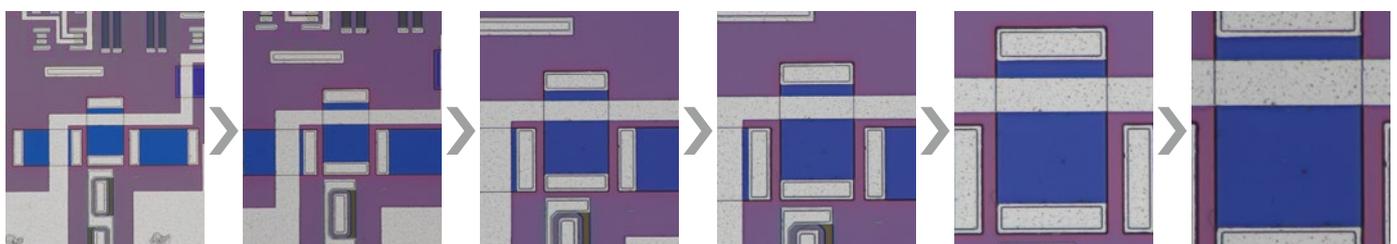
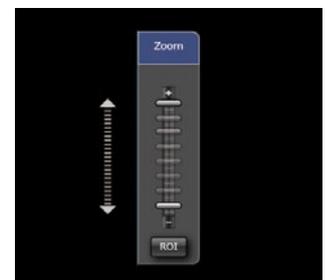


Rápido sistema de aumento (zoom) óptico motorizado

Aplice el aumento (zoom) óptico de ampliación y disminución con tan solo girar la perilla de la consola. El cabezal del zoom (aumento) óptico cubre un amplio rango de magnificaciones con un solo objetivo. Está completamente motorizado, lo que ayuda a eliminar errores comunes que pueden presentarse cuando el zoom (aumento) es configurado manualmente.



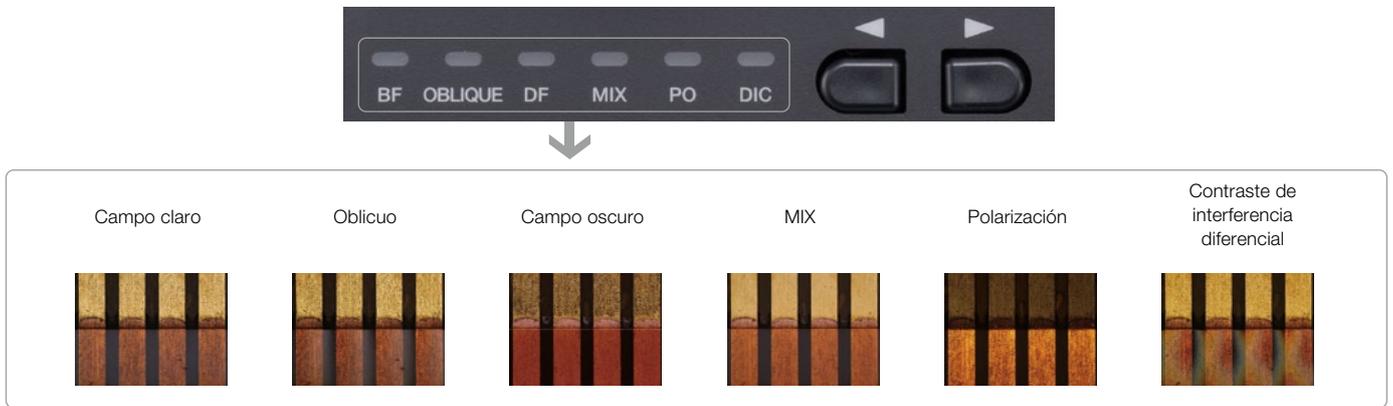
Perilla de ajuste



Lente único que soporta hasta un índice de zoom (aumento) de 10X

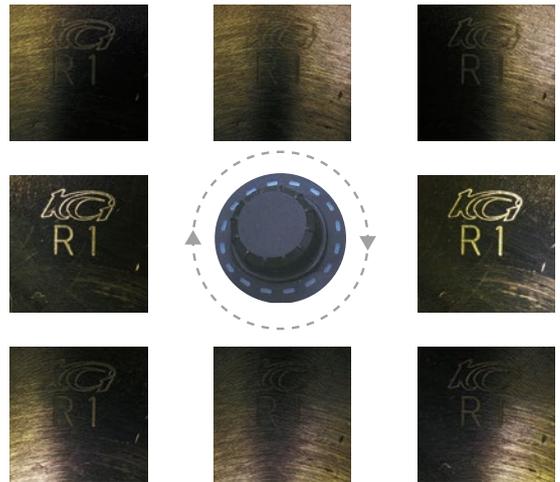
Cambio de métodos de observación e iluminación al pulsar un botón

En algunos microscopios, los métodos de iluminación dependen de la selección de la lente; por lo tanto, el cambio de iluminación puede representar un procedimiento lento. El sistema DSX1000 hace este proceso rápido, simple y fácil con tan solo pulsar un botón.



Sencilla configuración de luz con un giro de perilla

*La iluminación es determinada de forma diversa según el método de observación.



Consola fácil de usar

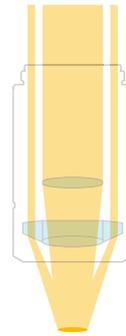
La consola multifunción ayuda a efectuar su trabajo con mayor rapidez. Por ejemplo, es posible capturar fácilmente imágenes 2D, 3D o desplazar rápidamente la platina XYZ con un clic.



Métodos de observación integrados

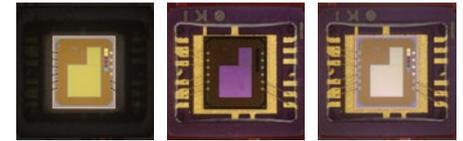
Altere rápidamente entre las funciones de observación de campo claro (BF), oblicua, campo oscuro (DF), MIX (BF y DF), polarización simple (PO), contraste de interferencia diferencial (DIC) y contraste mejorado. Esta flexibilidad permite ejecutar casi cualquier tarea de inspección.

MIX (BF + DF)



Luz proveniente de un anillo alrededor de la lente

Detecta con facilidad rasguños y defectos que pueden ser difíciles de hallar con un microscopio convencional mediante la combinación de las capacidades de detección de campo oscuro (DF) con la visibilidad del campo claro (BF).



BF

DF

MIX

BF (campo claro)

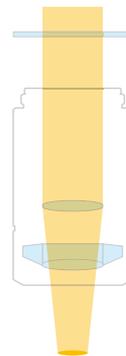


Ideal para muestras planas

Los rasguños en la superficie reflectante aparecen más oscuros en comparación con la superficie, lo que permite identificarlos.



PO (polarización)

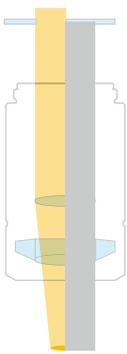


Polarización para observar muestras

Al colocar ortogonalmente dos filtros de polarización, este método le permite ver el contraste y el color en función de la propiedad de polarización de su muestra.

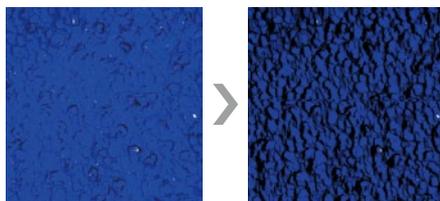


OBQ (oblicua)

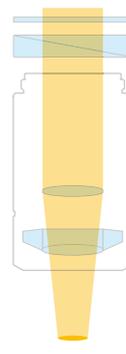


Observación de la irregularidad superficial mejorada

Use este método para mejorar la observación irregular de una superficie al dejar que la luz brille a partir de una sola dirección. Este método es ideal para muestras irregulares o corrugadas y rastros de corte.



DIC (contraste de interferencia diferencial)

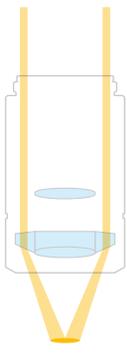


Visualizar irregularidades, partículas extrañas, rasguños y otros defectos a nivel nanométrico

Este método permite visualizar las irregularidades superficiales a un nivel nanométrico. Es idóneo para inspeccionar láminas, películas, filtros de oscuridad automáticos para pantallas de cristal líquido (LCD) y superficies de vidrio.

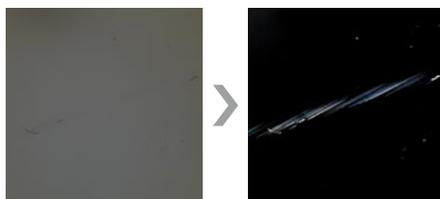


DF (campo oscuro)

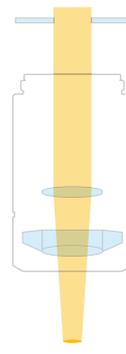


Lo mejor para la detección de rasguños y defectos similares

La luz difusa o reflejada es irradiada oblicuamente sobre la superficie de la muestra, identificando el polvo, los rasguños y otros objetos. El polvo y los rasguños se presentan de forma brillante en el campo visual.

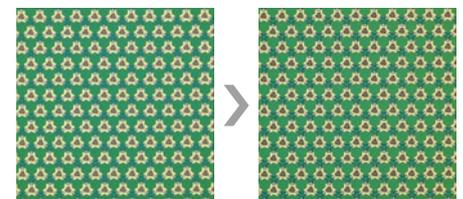


Contraste mejorado



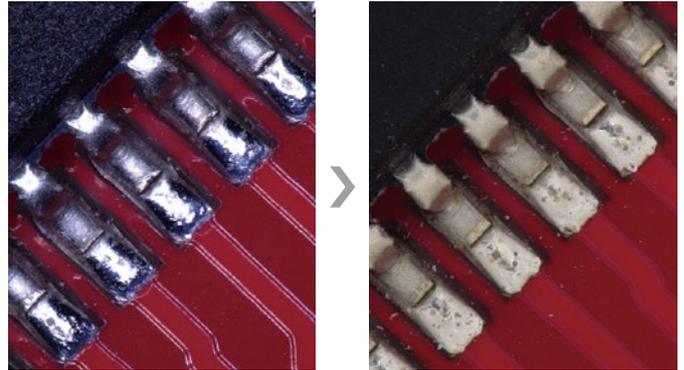
Enfatizar los contornos de la muestra

El método mejora el contraste mediante la reducción del tope de apertura del elemento óptico, lo que le permite visualizar imágenes nítidas y vivas. Las partes brillantes se verán aún más brillantes, mientras que las oscuras se presentarán aún más oscuras.



Brillo minimizado

El adaptador difunde la luz para poder eliminar el brillo y las pendientes oscuras en las muestras, como en una superficie cilíndrica de metal.

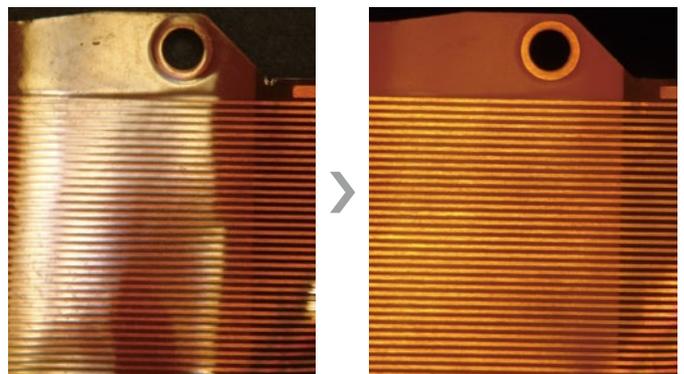


Sin adaptador

Desde adaptador

Reflexiones eliminadas

Al observar la superficie de una película o un objeto a través de un medio transparente, como el vidrio, una parte de dicha superficie puede aparecer muy brillante. Una placa de polarización óptica es usada con el adaptador para eliminar el brillo.



Sin adaptador

Desde adaptador

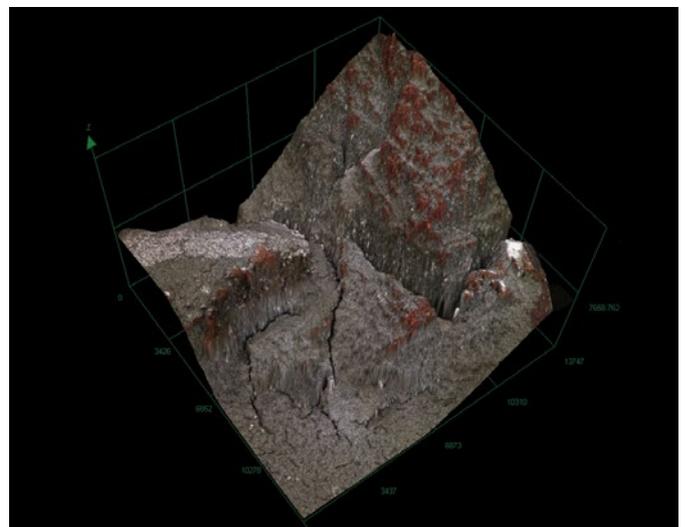
Imágenes de alta resolución a alta velocidad

Los algoritmos avanzados del microscopio le permiten capturar con rapidez imágenes 3D con tan sólo apretar un botón.



Imagen completamente enfocada

Imagen 3D



Obtener una gran imagen del campo visual mediante la conexión de las imágenes

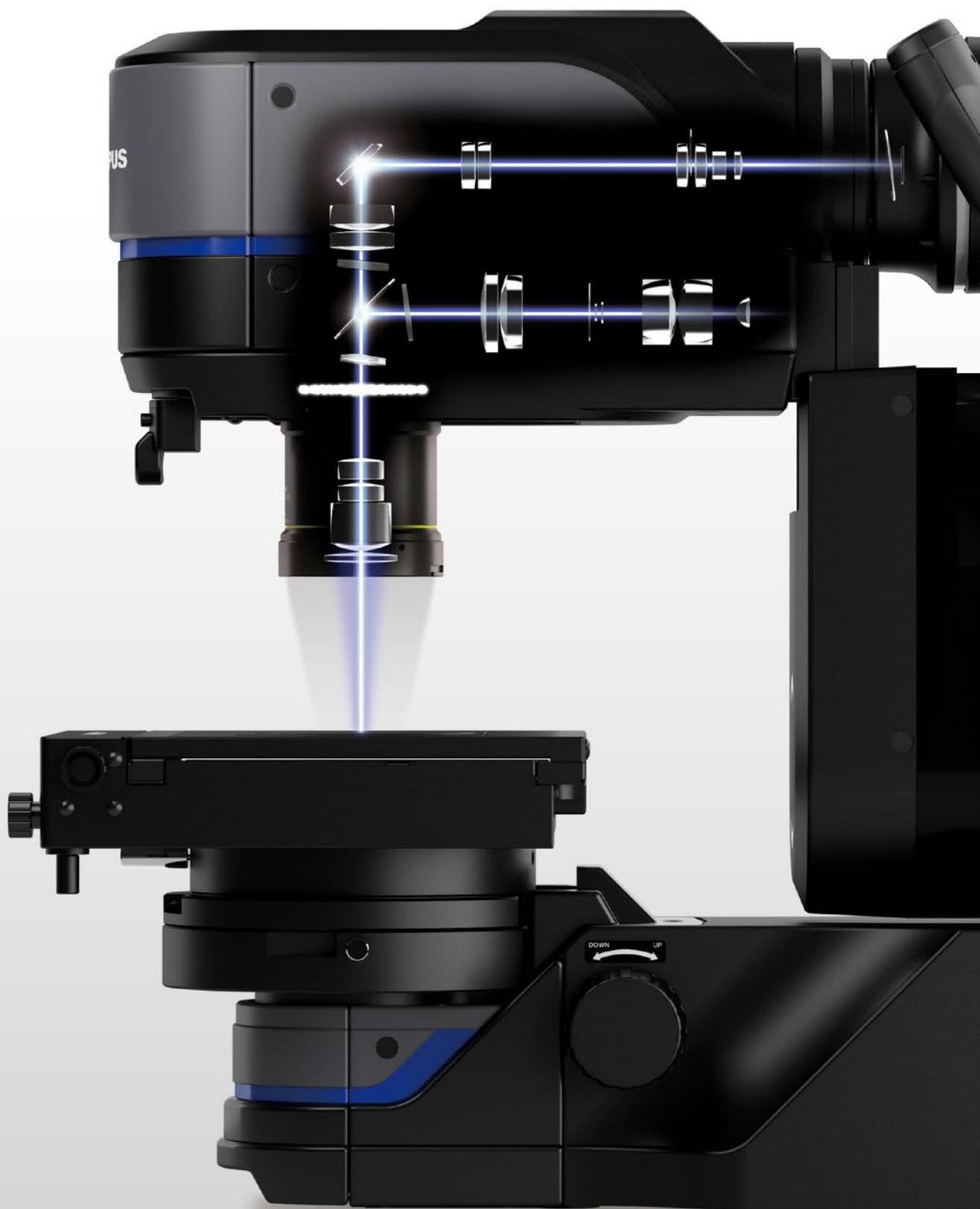
Imágenes panorámicas con aplicación mosaico automática

Es posible capturar imágenes 3D sobre una amplia área en la vista panorámica. Recopile una serie de imágenes enfocadas mediante la aplicación mosaico para visualizar su muestra más allá del campo de visión del microscopio.



Imagen panorámica

Resultados garantizados* en los cuales confiar: Precisión y fiabilidad



El sistema óptico telecéntrico del microscopio le permite obtener mediciones muy precisas, otorgándole de esta manera fiabilidad y precisión garantizadas para poder confiar en sus resultados.

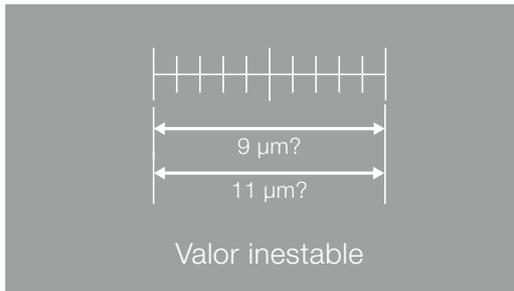
*Para garantizar la precisión XY, la calibración debe ser llevada a cabo por el servicio técnico de Olympus

Precisión de medición garantizada

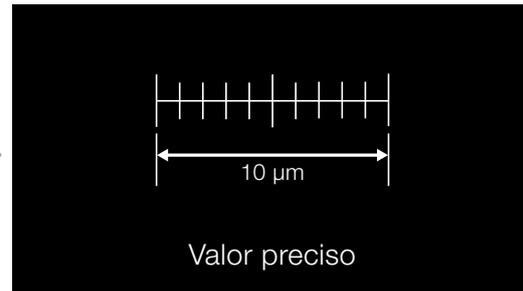
Confíe en sus mediciones

Por lo general, la precisión en varios microscopios digitales y ópticos no es garantizada.

Medición manual convencional



DSX1000 con precisión de medición



DSX1000

Confíe en sus resultados de medición gracias a una precisión garantizada.

Calibración *in situ*

Aun cuando la precisión de medición de su microscopio es garantizada por la fábrica en el momento de su expedición, los resultados proporcionados por este pueden verse alterados cuando es instalado.

No hay certificado de calibración en el modo convencional



DSX1000 con certificado de calibración

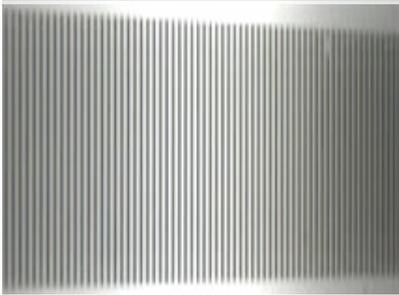
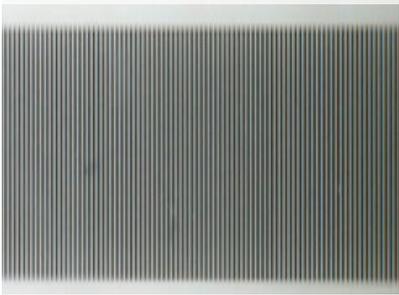


DSX1000

Medición fiable con calibración *in situ*.

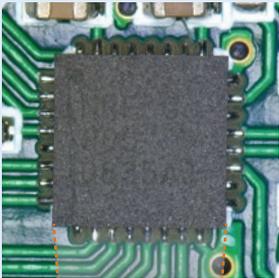
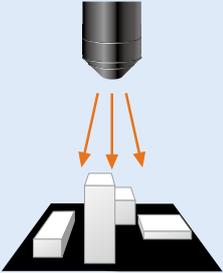
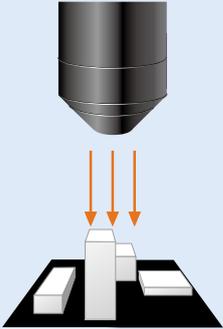
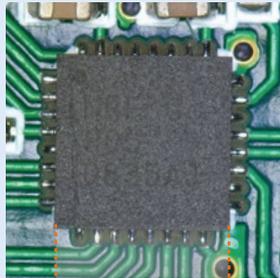
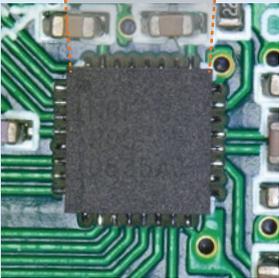
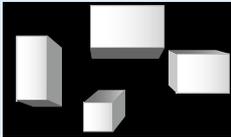
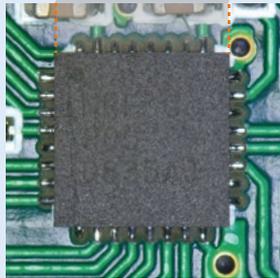
Medición de alta precisión

Cuando se capturan imágenes de muestras altas con un microscopio convencional puede que ocurra un efecto de convergencia, en el que el tamaño del objeto puede verse diferente según el punto de enfoque. Este efecto imposibilita una toma precisa de las medidas. Los elementos ópticos telecéntricos del sistema DSX1000 eliminan este efecto para lograr una mejor precisión de medición. Cuando se requiere efectuar mediciones de alta precisión, el DSX1000 es la elección.

<p>Microscopio digital convencional (sistema óptico no-telecéntrico)</p>	➤	<p>DSX1000 (sistema óptico telecéntrico)</p>
		
<p>El tamaño es diferente entre los flancos/bordes derecho e izquierdo en un campo visual.</p>		<p>El tamaño es diferente entre los flancos/bordes derecho e izquierdo en un campo visual.</p>

¿Qué es un sistema óptico telecéntrico?

Las lentes telecéntricas proporcionan la misma iluminación en el centro y flancos/bordes del campo visual. El tamaño de la imagen (magnificación) no cambia con las lentes telecéntricas incluso si la muestra se desplaza de modo vertical al ajustar el enfoque. Este sistema óptico permite capturar una imagen de la completa cara de la muestra, lo cual ayuda a aumentar la precisión de la medición.

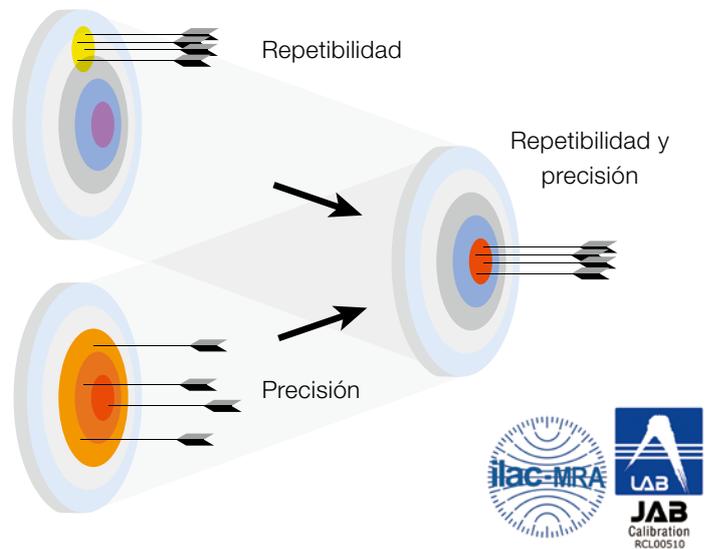
<p>Sistema óptico no-telecéntrico</p>	➤	<p>Sistema óptico telecéntrico</p>	
<p>Los resultados pueden diferir al medir la distancia entre dos puntos a partir de las imágenes por arriba y por debajo del enfoque.</p>		<p>El resultado de medición es el mismo entre las imágenes por arriba y por debajo del enfoque.</p>	
 <p>Por arriba del enfoque:</p>	<p>Lente normal</p> 	<p>Lente telecéntrica</p> 	 <p>Por arriba del enfoque:</p>
 <p>Por debajo del enfoque:</p>	<p>Con una lente normal, la superficie de interés puede verse ocultada debido a la irregularidad.</p>  <p>Las imágenes presentan diferentes tamaños.</p>	<p>Con la lente telecéntrica, la superficie de interés no es ocultada por la irregularidad.</p>  <p>El tamaño de las imágenes es el mismo.</p>	 <p>Por debajo del enfoque:</p>

Precisión y repetibilidad garantizada

La precisión y repetibilidad de las mediciones son garantizadas bajo cualquier magnificación; por ende, puede confiar en sus resultados de medición.

Objeto de medición: Escala estándar de 1,00 mm

Conteo de medición	Resultado de medición
1	1,0 mm
2	1,02 mm
3	0,99 mm
4	1,01 mm
5	1,0 mm
6	1,0 mm
7	0,99 mm
Conteo de medición	Valor promedio
7	1,00 mm

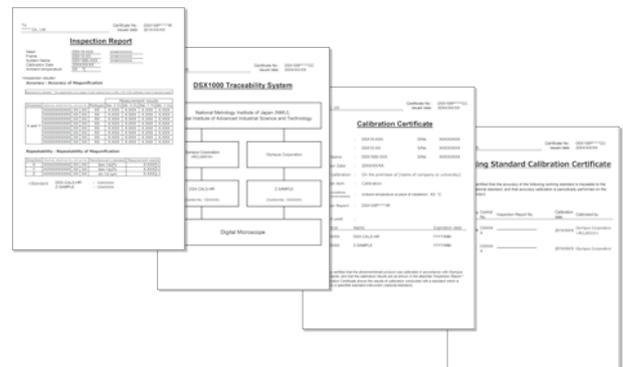


- Para la emisión de certificados, el trabajo de calibración debe ser llevado a cabo por el equipo técnico especializado de Olympus.
- Olympus emite el certificado de calibración por medio de la autenticación de las agencias de acreditación de calibración ILAC-MRA.

Rendimiento de medición preciso en su entorno de trabajo

Al adquirir el sistema DSX1000, la calibración será efectuada por un técnico calificado en su lugar de trabajo para garantizar el mismo nivel de precisión otorgado en el momento de la expedición desde la fábrica.

Una variedad de certificaciones



Mantener la precisión de sus medidas

Para reducir aún más la fluctuación en la precisión de las mediciones, las lentes de objetivo y los niveles de aumento (zoom) requieren ser calibrados. Normalmente, este proceso es lento; sin embargo, en este caso la calibración puede ser configurada de forma rápida y fácil con la función de autocalibración.

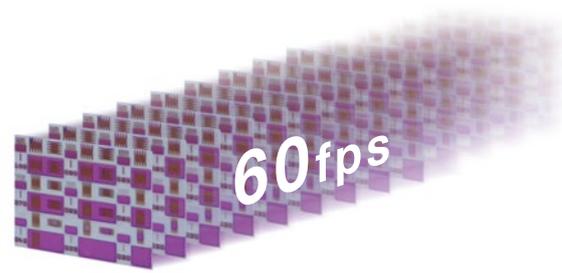


Muestra de calibración

Potentes funciones que proporcionan valores excepcionales

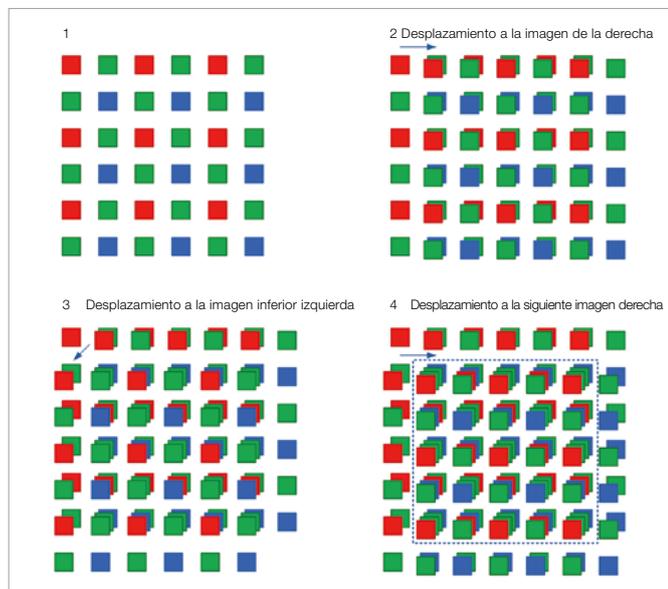
Velocidad de refresco: Imágenes suavizadas en vivo con un rápido refresco a 60 fps

Dotado de la misma tecnología que se aplica en las cámaras réflex digitales de alta capacidad a lente única, el DSX1000 ofrece imágenes fluidas con una velocidad de refresco de 60 fotogramas por segundo (fps). Sus imágenes permanecerán nítidas incluso al mover su muestra.



Imágenes de alta resolución para una alta reproducción de colores

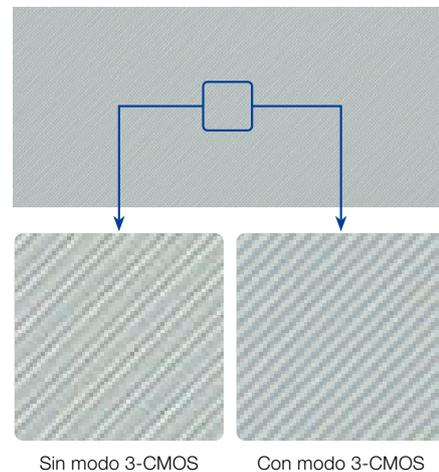
Puede obtener imágenes de alta resolución con una reproducción excepcional de colores en un tamaño de archivo pequeño con el modo 3CMOS integrado de la cámara.



El sistema DSX1000 llega a proporcionar la misma calidad de imagen que una cámara de tres placas mediante una captura de imágenes sucesivas después de desplazar la posición del sensor.

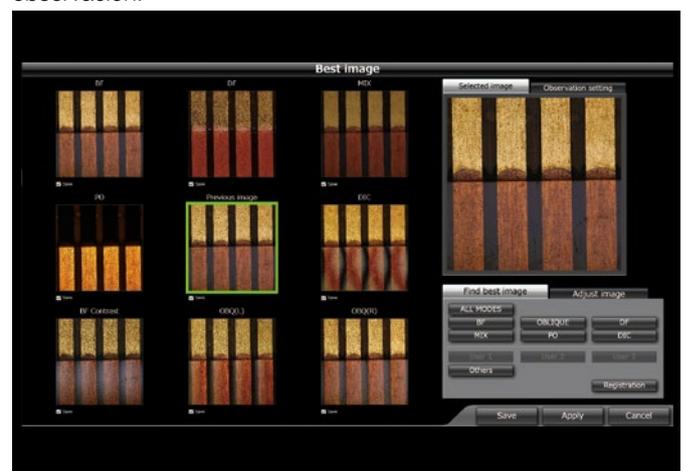
Imágenes nítidas de baja magnificación sin brillo

La tecnología óptica avanzada del microscopio elimina la emisión de brillo desde la lente, lo cual es común en condiciones de baja magnificación, dando como resultado imágenes nítidas.



Imágenes preliminares disponibles en seis métodos de observación

Visualice las imágenes capturadas de sus muestras de forma instantánea con seis métodos de observación distintos en un solo clic. Seleccione la imagen que mejor se adapte a su muestra y la configuración será determinada de forma automática para otorgarle lo mejor a partir de tal método de observación.



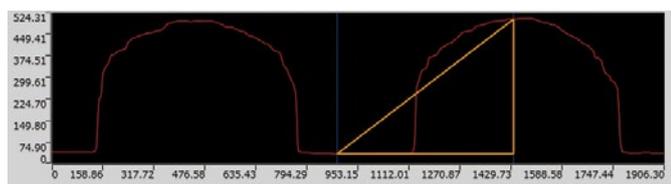
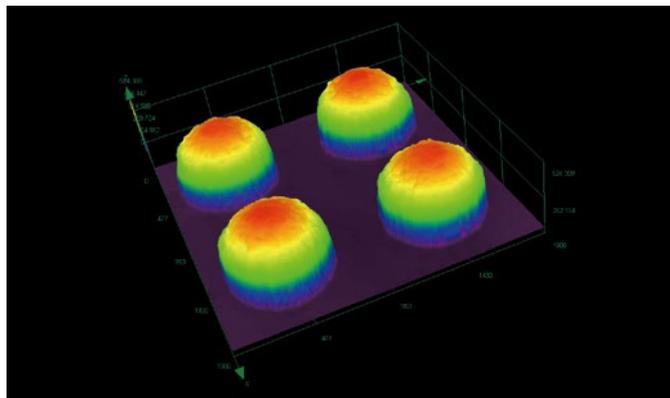
Recuperación de óptimas condiciones de observación

Cuando adquiere una imagen, esta contiene toda la información relacionada a las condiciones de captura. Es posible revisar estas condiciones al hacer clic sobre la imagen, lo que facilita su observación bajo las mismas condiciones y configuración de parámetros.



Amplia variedad de mediciones

El sistema no solo ejecuta mediciones asociadas a propiedades bidimensionales, como el ancho de línea, el área superficial, el ángulo y el diámetro, sino que además mide la altura, el volumen, el área transversal y otras propiedades requeridas en una medición 3D.

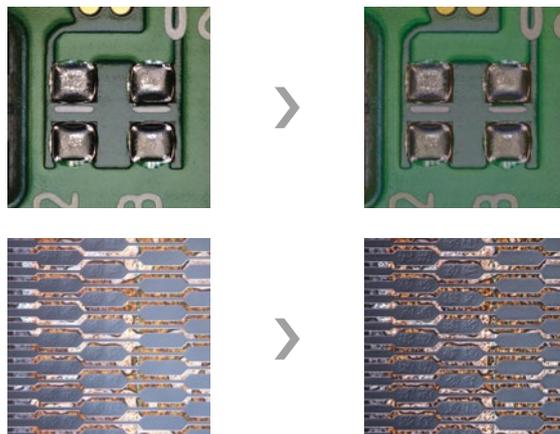


Potente software de análisis de imagen

El software de análisis de imagen OLYMPUS Stream facilita el análisis especializado, como la medición de granularidad. El software OLS5000-BWS también está disponible para hacer sus inspecciones — que van desde la adquisición de datos hasta la creación de informes — más eficientes.

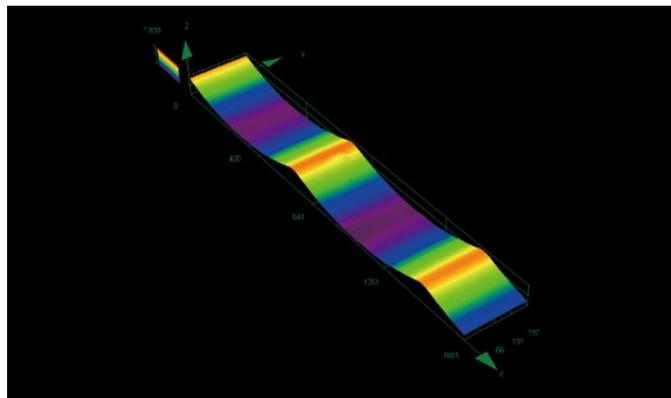
Halación minimizada

La función HDR combina múltiples imágenes capturadas en diferentes exposiciones para mostrar las estructuras en las áreas claras y oscuras al suprimir la halación y el brillo a partir de muestras reflectantes.



Medición de la rugosidad de las superficies

Es posible ver fácilmente la imagen de la condición superficial al efectuar una medición lineal y de rugosidad superficial de forma cuantitativa, con parámetros Ra y Rz.



解析パラメータ			
Sq	21.104 (µm)	Sk	0.531
Skw	1.996	Sp	46.136 (µm)
Sv	28.662 (µm)	Sz	74.798 (µm)
Sa	18.311 (µm)		

Generación de informes flexible en un solo clic

Disposición instantánea de sus resultados en el formato de informe de su preferencia. Esta herramienta soporta los formatos Excel, PDF y RTF además de formatos específicos DSX. También es posible personalizar su informe según el formato deseado.

Sector automotor

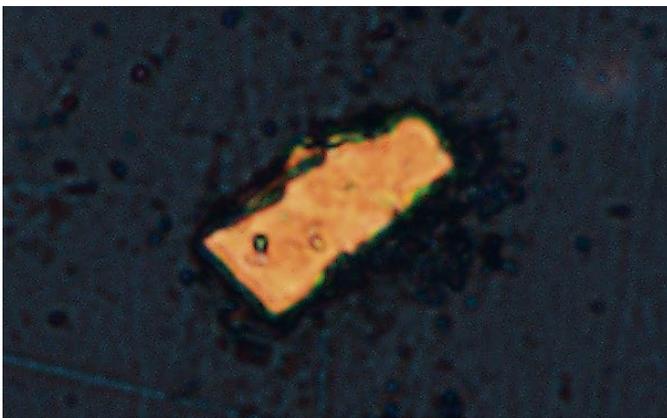
Observación de sustancias extrañas en la superficie de carrocerías pintadas para identificar fuentes de contaminación



Carrocería pintada

Solución

Visualización clara de los detalles del objeto en la misma magnificación.

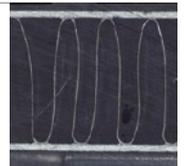


Muestra borrosa cuando se usa un objetivo convencional (1700X)



Detección de sustancias extrañas mediante una clara visualización incluyendo las burbujas de aire que las rodean (DSX1000, 1700X)

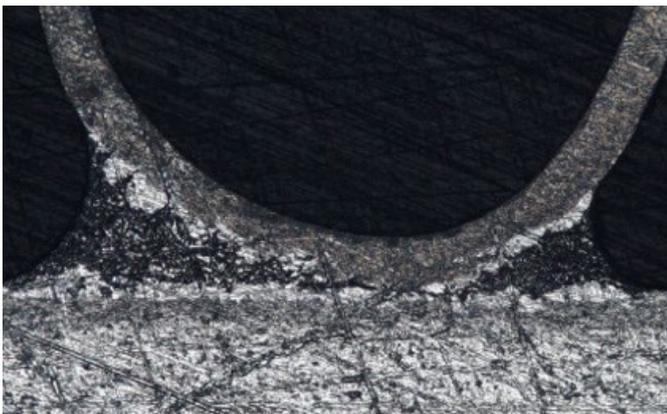
Observación transversal de aletas de radiadores para hallar defectos provocados por soldaduras



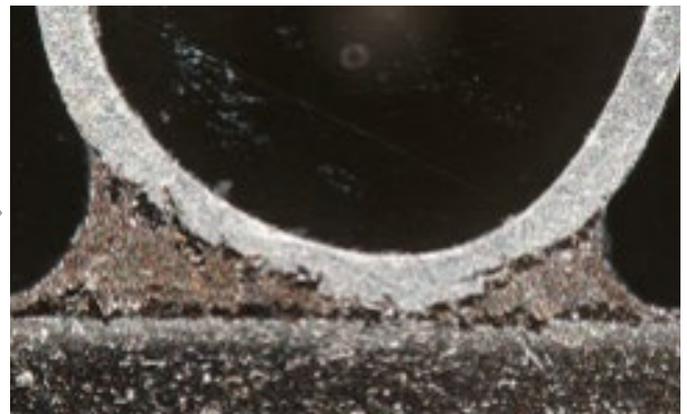
Sección transversal de aletas de radiadores

Solución

Seleccionar el mejor método de observación para su muestra puede ser lento con algunos sistemas. No obstante, con el sistema DSX1000, la selección de su método de observación es simple con tan solo pulsar un botón.



Muestra borrosa cuando se usa un objetivo convencional (1700X)



Observación polarizada del DSX1000 (300X) en donde se visualiza claramente el deterioro de la soldadura

Metales

Observación de superficies de metal agrietado para analizar la causa del daño



Superficie de metal agrietado

Solución

La observación de una amplia área puede ser efectuada bajo una alta magnificación mediante una aplicación mosaico; sin embargo, al usar un sistema convencional, los límites de las imágenes reunidas permanecen visibles. El algoritmo mejorado de la aplicación mosaico del DSX1000 proporciona imágenes claras sin visualizar sus límites.



Imagen en modo mosaico 2 x 2 (1000X)

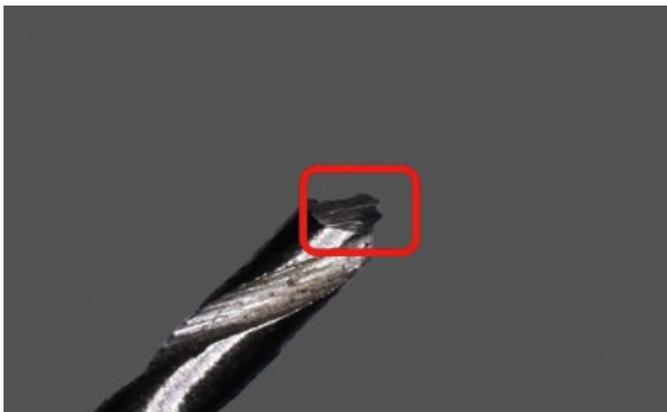
Observación de grandes objetos sin brillo



Punta perforadora

Solución

La iluminación puede difundirse irregularmente con facilidad cuando se observan grandes objetos en tercera dimensión, dificultando la vista completa de la muestra. Gracias al microscopio DSX1000, puede obtener vistas de descripción general claras y sin brillo de grandes objetos.



Al usar un objetivo convencional (24X), el brillo que se difunde irregularmente dificulta la visualización de áreas dañadas.



Fácil observación (24X) de área dañada con el DSX1000 gracias a la iluminación plana

Productos electrónicos

Medición de pastillas de circuito integrado para determinar la causa de la falla

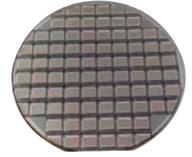
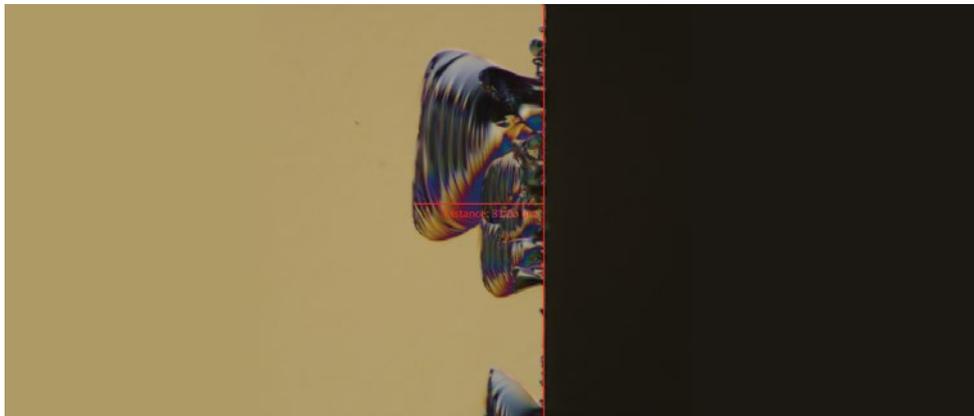


Lámina (oblea/plaqueta) de circuito integrado antes de separación

Solución

No todos los microscopios digitales garantizan la precisión y repetibilidad de las mediciones bajo todas las magnificaciones. Sin embargo, puede poner toda su confianza en los resultados de medición del DSX1000 gracias a su precisión y repetibilidad de medición.



En la imagen de contraste de interferencia diferencial (DIC) [2500X], el flanco/borde de la pastilla es visible claramente.

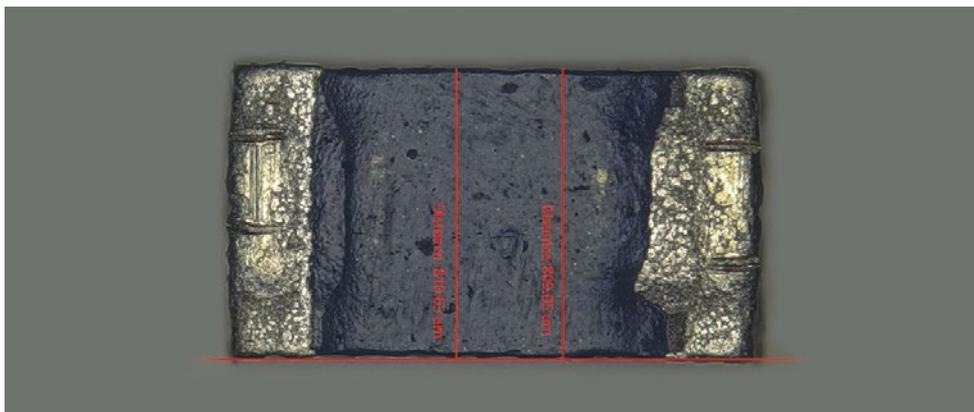
Inspección superficial con condensador multicapa para detectar defectos y medir la dimensión externa



Sustrato de circuito impreso (IC)

Solución

La reflexión que se genera entre el capacitador y el medio dieléctrico puede ser compleja cuando se observa la superficie completa con un microscopio digital convencional. Seleccionar el método de observación apropiado puede hacerse de forma instantánea con el DSX1000 para hallar la mejor imagen.



Tanto la observación de campo claro (1500X) como la observación superficial y la medición dimensional externa pueden llevarse a cabo al mismo tiempo.

Otras aplicaciones de análisis

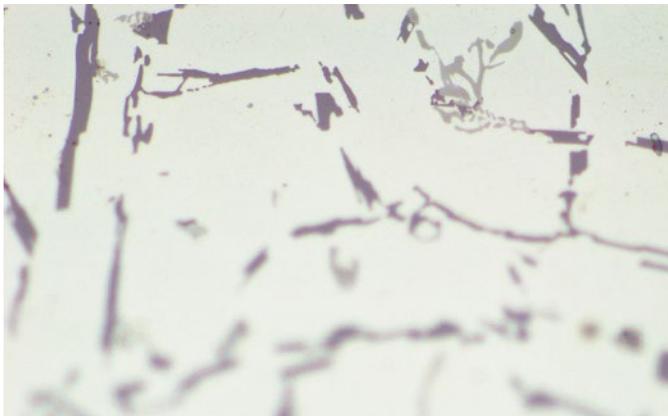
Análisis de las características y defectos en la sección transversal de los materiales metálicos



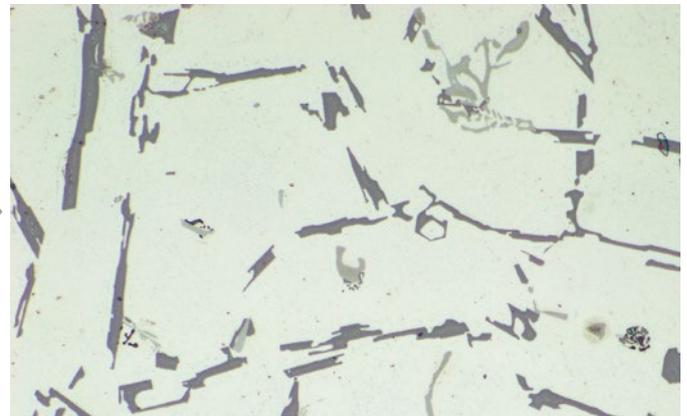
Muestra pulida

Solución

El sistema DSX1000 junto con el *software* OLYMPUS Stream es capaz de adquirir una imagen de enfoque completo de toda la muestra, sin importar la irregularidad o inclinación de la superficie pulida. Esto elimina la necesidad de pulir dicha muestra una vez más, lo que reduce tiempo y esfuerzo.

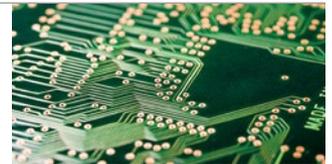


Al usar un objetivo convencional (100X), la muestra se ve parcialmente enfocada



Con el objetivo DSX1000 (100X), la muestra entera es enfocada completamente sin importar las irregularidades

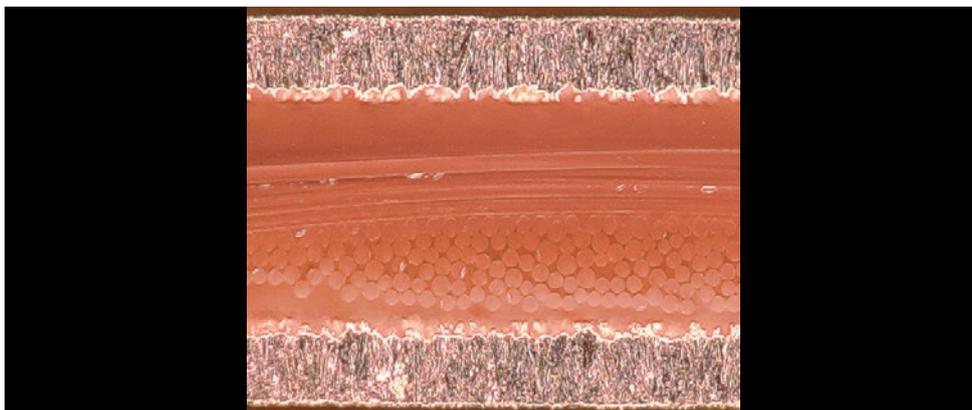
Análisis de fibras de vidrio y resina en la sección transversal de sustratos de resina epoxídica perteneciente a una placa de circuito impreso



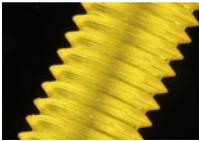
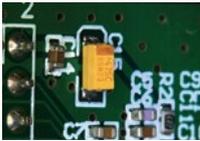
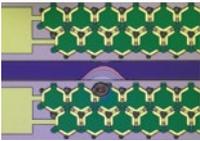
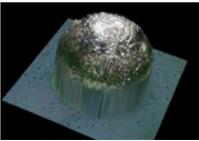
Placa de circuito impreso

Solución

Los sustratos de resina epoxídica de vidrio son irregulares debido a sus flancos/bordes, dificultando el enfoque claro del microscopio. La profundidad de enfoque y resolución de los objetivos DSX1000 permiten otorgar imágenes claras a través de la completa sección transversal.



Campo oscuro (700X) en donde se puede observar claramente fibras de vidrio individuales

Modelo		Modelo Entry	Modelo Tilt	Modelo High-Resolution	Modelo High-End	
						
						
Características / Beneficios para el cliente		Funcionamiento básico y facilidad de operación	Idóneo para analizar muestras de geometría irregular	Imágenes de alta resolución para análisis avanzados	Permite analizar una variedad de muestras con múltiples métodos de observación	
Equipamiento estándar	Cabezal de zoom (aumento) motorizado del microscopio	Cabezal de zoom (aumento) universal *DIC: Contraste de interferencia diferencial *Profundidad de enfoque *Modo 3-CMOS de alta resolución	—		●	●
		Cabezal de zoom (aumento) estándar	●	●	—	
		Método de observación BF :Campo claro DF :Campo oscuro OB :Observación oblicua MIX :Observación combinada POL :Luz polarizada	●	●	●	●
	Estativo del microscopio	Estativo de inclinación (±90°)	—	●	—	●
		Estativo vertical	●	—	●	—
	Platina	Platina XY giratoria motorizada (±90)	—		●	●
		Platina XY motorizada	—	●	●	—
		Platina XY manual	●	—		
	Consola	—	●	●	●	
	Objetivos*	Lente de objetivo con distancia de trabajo súper larga	*Consulte la lista de lentes de objetivo en la página 27 y 28			
Lente de objetivo con larga distancia de trabajo						
Lente de objetivo UIS2						
Otras aplicaciones	Programa de aplicaciones	●	●	●	●	
	Muestra de calibración	●	●	●	●	
	Controlador de PC/Monitor de visualización	●	●	●	●	
Opción	Luz transmitida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Adaptador	Adaptador de difusión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Adaptador de eliminación de adaptador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Software	Medición para detectar flancos/bordes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Análisis de partículas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otras aplicaciones	Casos de objetivos extraños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

● : De serie (estándar) □ : Opcional

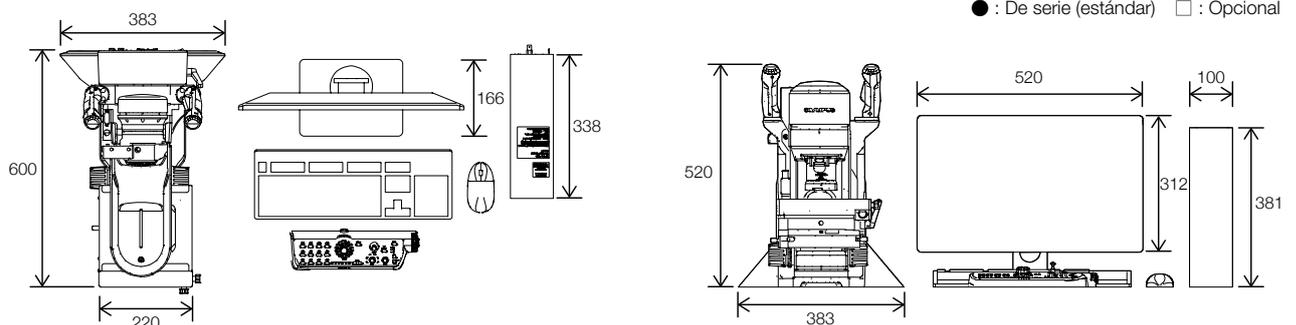
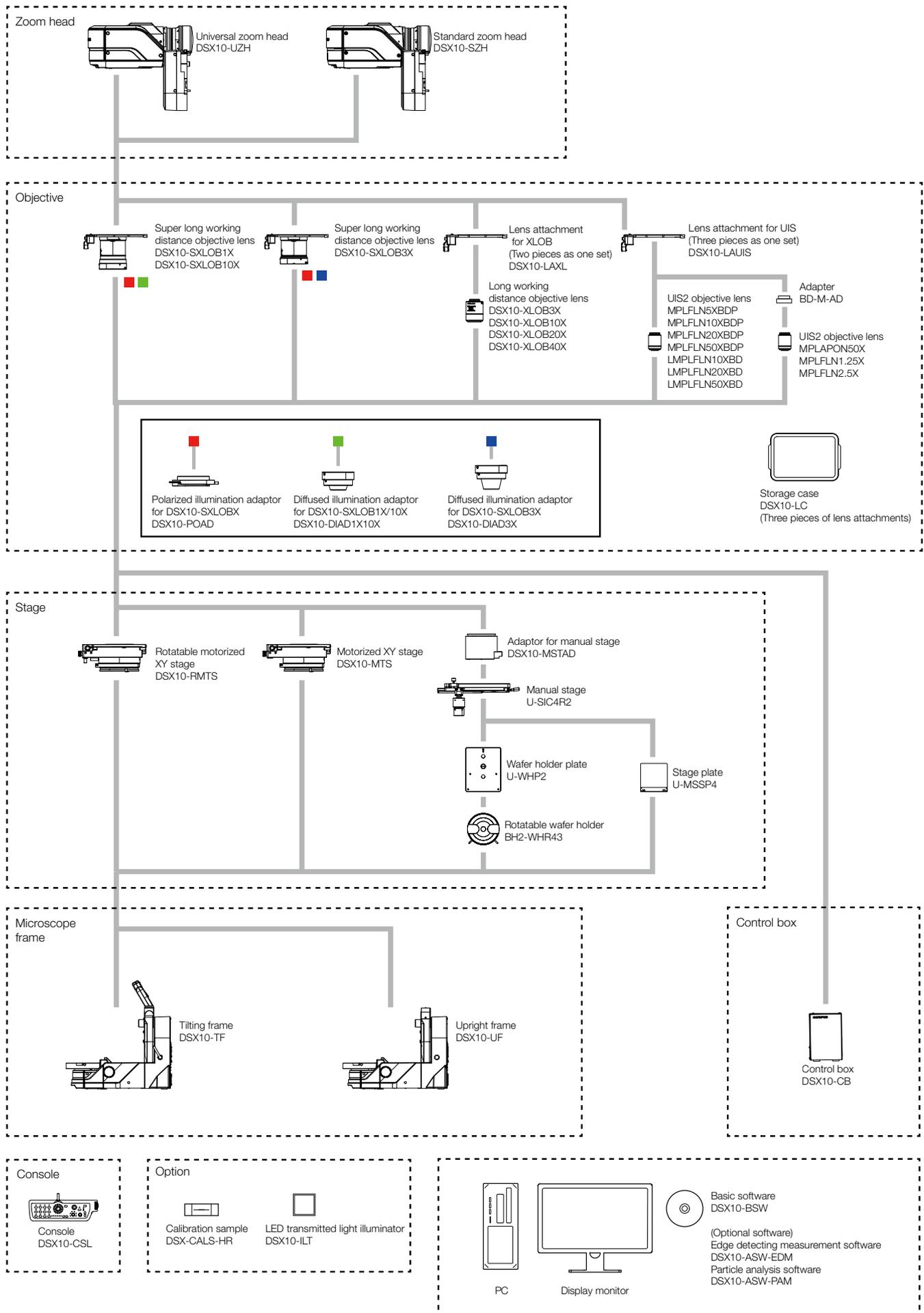


Diagrama de sistema



Lentes de objetivo

Lente de objetivo con distancia de trabajo súper larga

- Proporciona una larga distancia de trabajo entre la lente y la muestra.



Lente de objetivo con larga distancia de trabajo y alta resolución

- Proporciona una larga distancia de trabajo larga y una alta resolución.



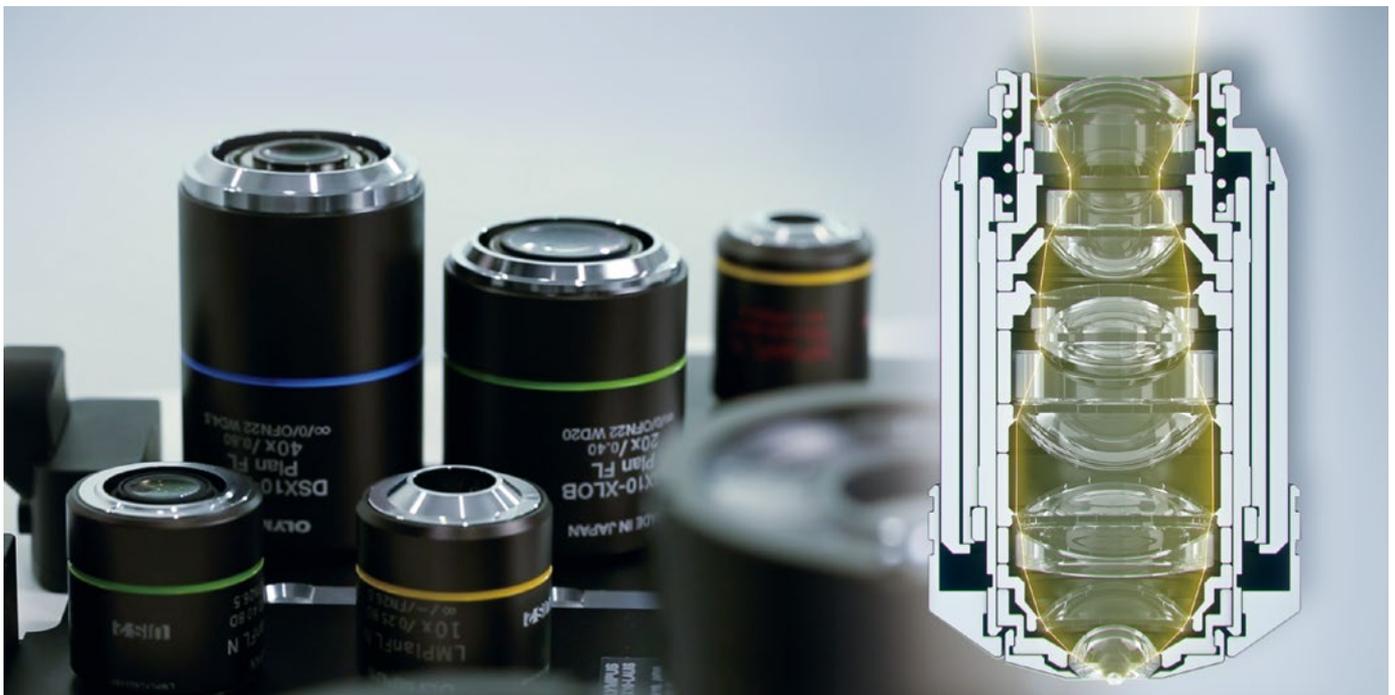
Lente de objetivo de alto rendimiento y gran apertura numérica

- Proporciona alto rendimiento a una escala nanométrica



Magnificación en monitor 20X 40X 100X 200X

Modelo de lentes de objetivo	20X	40X	100X	200X
DSX10-SXLOB1X	De 20 a 140X			
DSX10-SXLOB3X		De 42 a 420X		
DSX10-SXLOB10X				
DSX10-XLOB3X		De 42 a 420X		
DSX10-XLOB10X				
DSX10-XLOB20X				
DSX10-XLOB40X				
MPLFLN1.25X	De 22,5 a 175X			
MPLFLN2.5X		De 37,5 a 350X		
MPLFLN5XBDP			De 70 a 700X	
MPLFLN10XBDP				
MPLFLN20XBDP				
MPLFLN50XBDP				
MPLAPON50X				
LMPLFLN10XBD				
LMPLFLN20XBD				
LMPLFLN50XBD				



500X	1000X	2000X	5000X	7000X		Distancia de trabajo (mm)	A. N.	Campo de visión (μm)
						51,7	0,03	De 19,200 a 2,740
						66,1	0,09	De 9,100 a 910
De 140 a 1400X						41,1	0,20	De 2,740 a 270
						30,0	0,09	De 9,100 a 910
De 140 a 1400X						30,0	0,30	De 2,740 a 270
De 280 a 2800X						20,0	0,40	De 1,370 a 140
De 560 a 5600X						4,5	0,80	De 690 a 70
						3,5	0,04	De 17,100 a 2,190
						10,7	0,08	De 10,200 a 1,100
						12,0	0,15	De 5,480 a 550
De 140 a 1400X						6,5	0,25	De 2,740 a 270
De 280 a 2800X						3,0	0,40	De 1,370 a 140
De 700 a 7000X						1,0	0,75	De 550 a 55
De 700 a 7000X						0,35	0,95	De 550 a 55
De 140 a 1400X						10,0	0,25	De 2,740 a 270
De 280 a 2800X						12,0	0,40	De 1,370 a 140
De 700 a 7000X						10,6	0,50	De 550 a 55

*Los objetivos DSX10-SXLOB1, 3, 10X y DSX10-XLOB3X no son compatibles con la observación de polarización (PO).

*El objetivo MPLAPON50X no soporta las observaciones de campo oscuro (DF) ni en el modo de observación combinada (MIX).

*El objetivo MPLFLN1.25 de 2,5X soporta las observaciones de campo claro (BF) y oblicuas (OBQ).

*Campo de visión: proporción de aspecto de 1:1 en diagonal (mediante valor predeterminado de fábrica)

Sistema de procesamiento de lentes Olympus

Se ha creado un sistema de procesamiento automático de lentes para ofrecer la mejor calidad óptica posible. Gracias a ello, ahora es posible procesar lentes de alta precisión tan finas como de 1/10,000 mm.



Programa de desarrollo avanzado en ingeniería de Olympus que impulsó la obtención de una Medalla de Honor de Japón

En el año 2018, Olympus recibió una Medalla de Honor en la versión de cinta amarilla por desarrollar un método avanzado para procesar lentes de objetivo de alta precisión de hasta 2 μm. Como parte del programa, ingenieros experimentados secundaron a principiantes de ingeniería en el arte y la ciencia de fabricar lentes.



Especificaciones

Especificaciones de la unidad principal

		DSX10-SZH	DSX10-UZH	
Sistema óptico	Sistema óptico	Sistema óptico telecéntrico		
	Nivel de aumento (zoom)	10X (motorizado)		
	Método de magnificación de aumento (zoom)	Motorizada		
	Calibración	Automática		
	Fijación de lente	Las fijaciones codificadas de lente a intercambio rápido actualizan de manera automática la magnificación y la información del campo visual		
	Magnificación total máxima (en monitor)	7,000X		
	Distancia de trabajo	De 66,1 a 0,35 mm		
	Fiabilidad y repetibilidad (plano X-Y)	Fiabilidad ^{*1}	± 3%	
		Repetibilidad $3\sigma_{n-1}$	2 %	
Repetibilidad (eje Z) ^{*2}	Repetibilidad σ_{n-1}	1 μ m		
Cámara	Sensor de imagen	CMOS de 1/1,2 pulg.; 2,3 millones de píxeles en color		
	Sistema de enfriamiento	Refrigeración/enfriamiento por efecto Peltier		
	Velocidad de refresco	60 fps (máximo)		
	Normal	1,200 × 1,200 (1:1) / 1,600 × 1,200 (4:3)		
	Fino	No disponible	1,200 × 1,200 (1:1) / 1,600 × 1,200 (4:3)	
Iluminación	Súper fino	No disponible	3,600 × 3,600 (1:1) / 4,800 × 3,600 (4:3)	
	Fuente de luz en color	LED		
	Vida útil	60 000 h (valor de diseño)		
Observación	BF (campo claro)	De serie (estándar)		
	OBQ (oblicua)	De serie (estándar)		
	DF (campo oscuro)	De serie (estándar) Anillo LED con cuatro divisiones		
	MIX (campo claro + campo oscuro)	De serie (estándar) Observación simultánea de campo claro más campo oscuro		
	PO (polarización)	De serie (estándar)		
	DIC (contraste de interferencia diferencial)	No disponible	De serie (estándar)	
	Contraste	De serie (estándar)		
	Función de profundidad de enfoque	No disponible	De serie (estándar)	
Enfoque	Luz transmitida	De serie (estándar) ^{*3}		
	Orientación	Motorizada		
	Desplazamiento/movimiento	101 mm (motorizado)		

*1 Calibración llevada a cabo por Olympus o el servicio técnico determinado por Olympus. Para garantizar la precisión de la coordenada XY, se requiere la calibración con el estándar de referencia DSX-CALS-HR. *2 Cuando es usado con un objetivo de magnificación 20X o superior. *3 Se requiere el iluminador DSX10-ILT opcional.

Objetivo		DSX10-SXLOB	DSX10-XLOB	UIS2
Lente de objetivo	Altura máxima de muestra	50 mm	115 mm	145 mm
	Altura máxima de muestra (observación de ángulo libre)	50 mm		
	Distancia parfocal	140 mm	75 mm	45 mm
	Fijación de lente	Integrado con la lente	Disponible	
	Magnificación total	De 20X a 1400X	De 42X a 5600X	23X ^{*4} - 7,000X
	Campo de visión actual (FOV) en curso	De 19,200 μ m a 270 μ m	De 9,100 μ m a 70 μ m	De 17,100 μ m a 50 μ m
Adaptador	Adaptador de difusión (opción)	Disponible	No disponible	
	Adaptador de eliminación de reflexión (opción)	Disponible	No disponible	
Fijación de lente	Cantidad de objetivos que pueden ser fijados	Una sola pieza (la fijación viene integrada con la lente)	Hasta dos piezas	
Portaobjetivo	Puede almacenar hasta tres fijaciones de lente			

*4 Magnificación total al usar el objetivo MPLFLN1.25X

Platina		DSX10-RMTS	DSX10-MTS	U-SIC4R2
Platina	Platina XY: motorizada/manual	Motorizada (con función de rotación)	Motorizada	Manual
	Desplazamiento/movimiento XY	Modo prioritario de desplazamiento/recorrido: 100 mm × 100 mm Modo prioritario de rotación: 50 mm × 50 mm	100 × 100 mm	100 × 105 mm
	Ángulo de rotación	Modo prioritario de desplazamiento: ±20° Modo prioritario de rotación: ±90°	No disponible	
	Ángulo de rotación de visualización	Interfaz del usuario (GUI)	No disponible	
	Peso - resistencia	5 kg (11 lb)		1 kg (2,2 lb)

Estativo	DSX-UF	DSX-TF	Pantalla	pantalla plana de 23"
Desplazamiento/movimiento en el eje Z	50 mm (manual)		Resolución	1,920 (H) × 1,080 (V)
Observación inclinada	No disponible	±90°		
Visualización en ángulo de inclinación	No disponible	Interfaz del usuario (GUI)		
Método con ángulo de inclinación	No disponible	Manual, fijo/Palanca de bloqueo		

Sistema general	Sistema de estativo vertical	Sistema de estativo con ángulo de inclinación
Peso (estativo, cabezal, platina motorizada, pantalla y consola)	43,7 kg	46,7 kg
Consumo eléctrico	De 100 a 120V; de 220 a 240 V; 1,1/0,54 A; 50/60Hz	

Soluciones personalizadas

Amplíe sus capacidades de inspección

La precisión y la facilidad de uso del microscopio digital DSX1000 lo convierten en una opción apropiada para muchas inspecciones industriales, además de sus opciones de personalización que otorgan una flexibilidad aún mayor. Es inusual que todas las inspecciones sean estándar, por lo tanto el microscopio DSX1000 personalizado de Olympus puede proporcionar las capacidades que usted necesite para su aplicación y proceso de trabajo.

Por encima del estándar

- Platinas de gran dimensión para muestras grandes y pesadas;
- Más espacio para muestras altas que no afecta la calidad de imagen;
- Modos de observación agregados (como la fluorescencia);
- Y, muchas más opciones...



Para conocer más acerca de cómo las soluciones personalizadas DSX1000 pueden ayudarle, póngase en contacto con Olympus:

www.olympus-ims.com/es/contact-us/

- **OLYMPUS CORPORATION** es una empresa certificada ISO14001.
- **OLYMPUS CORPORATION** es una empresa certificada ISO9001.
- Todos los nombres de productos y empresas son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios.
- Las características y otros valores detallados en este folleto se basan en las evaluaciones hechas hasta septiembre de 2017 y están sujetas a cambios sin previo aviso.
- La información relativa a la precisión garantizada, que se expone en este folleto, se basa en la configuración definida por Olympus. Para obtener más detalles, por favor, consulte el manual del usuario.
- Las imágenes en los monitores de PC son simuladas.
- Las especificaciones y los aspectos están sujetos a cambio sin previo aviso ni obligación por parte del fabricante.

www.olympus-ims.com

OLYMPUS[®]

OLYMPUS CORPORATION
Shinjuku Monolith, 2-3-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokio 163-0914, Japón

