

ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Visit our website - *Click HERE*

NAVITAR

AMETEK

ZOOM 6000 & 12X
INSTRUCTIONS FOR USE

使用说明

使用説明書



ASSEMBLY

1. Connect the bottom of the adapter tube to the dove tail on top of the zoom lens, and tighten the set screws lightly – do NOT over tighten these screws. You will need a Regular Hex Key 5/64, 0.050" (provided).

2. Thread the C-mount coupler onto your camera, and once in position, slide the top dove tail of the Adapter Tube into the bottom of the C-mount coupler, and again tighten these screws carefully. Should you need to change the orientation you see on screen, loosen these screws on the C-mount coupler and rotate the camera.

3. If you are using an UltraZoom or a standard Zoom, you may screw on the optional lens attachment or an objective coupler with microscope objective.

Please note the location of the zoom function and fine focus (may not be on all systems) for adjustment after assembly.

MOUNTING

The two most important characteristics of any mounting system are stability and ease of movement. Stability minimizes any relative motion (vibration) between the object and the lens which degrades the image. Ease of movement relates to the ability to critically focus the lens at high magnification.

There are three common methods to mount the lens:

1. Mount the Universal Mounting Clamp (1-6270) (purchased separately) over the adapter. This is the most rigid method – best for areas with severe vibrations.

2. Use any of the stand adapter plates offered for use with common microscope focus blocks.

3. If mounting to the zoom lens itself is required, please reference the mounting location (A) towards the top of the zoom assembly.



PARFOCAL ZOOM INSTRUCTIONS

Navitar Zoom lenses have the ability to be adjusted and keep the image in focus throughout the entire travel of the zoom range. This is called parfocal or parfocusing the system.

1. Zoom to the high magnification position (4.5X on the Zoom 6000, 7X on the 12X Zoom).
2. Set the fine focus (if present) to center of the allowable movement.
3. Adjust the working distance of the entire lens system to produce the best focus.
    a. Do NOT change this position of the lens system for steps 4 and 5.
4. Zoom to the low magnification position (0.7X on the Zoom 6000, 0.58X on the 12X Zoom)
5. Adjust the rear conjugate (the distance from the rear of the lens to the camera's sensor).
    a. Some cameras have a focus screw to adjust this distance (see camera documentation).
    b. Most Navitar adapter tubes have adjustable back ends to allow for this adjustment.
    c. The adjustable lenses in Navitar's adapter tubes are locked into place by a thumb screw on the adapter tube. Do NOT attempt to open the adapter tube to gain access to this lens.
        i. When adjusting the optics, loosen the thumb screw only to the point where the optics move freely. If the screw comes free from the inner cell, it is difficult to get back into place properly.
6. Check to see that the system now stays in focus throughout the entire zoom range travel.

PARCENTER ZOOM INSTRUCTIONS

Navitar Zoom lenses can be adjusted to line up the center of the sensor in the camera with the center of the optical zoom. This allows the lens to provide an image on the screen that does not wander laterally when the zoom is changed. This is called parcentricity, or parcentering the zoom.

1. Use an object with many details that will provide many points of interest on screen at the same time.
2. To determine the optical center of the zoom lens, watch the entire image on screen while rotating the zoom ring back and forth quickly, so the image expands and contracts.
3. You should observe a spot or point on the overall image that does not move laterally as the magnification increases and decreases. This is the optical center.
4. Adjust the 3 set screws on the C-Mount Coupler so the camera moves over the optical center of the zoom
5. This process may require a few adjustments to dial precisely in the center.

REPAIRS AND RETURNS

For service, repair or returns contact your distributor or Navitar directly at (585) 359-4000 in the United States. Contact Navitar to obtain RMA #. Return product, prepaid with RMA# referenced, to:

Navitar, Inc.
200 Commerce Drive
Rochester NY 14623

For more information, visit: **Navitar.com**

组装

1. 将转接筒底部连接到变焦镜头顶部的燕尾槽，并轻轻拧紧固定螺钉 – 不要过度拧紧这些螺钉。您将需要一个普通内六角扳手 5/64, 0.050”（附带）。

2. 将 C 型安装连接器拧到您的摄像机上，一旦到位后，将转接筒顶部的燕尾榫滑入 C 型安装连接器底部，并同样地小心拧紧这些螺钉。如果您需要改变屏幕上的观看方向，请松开 C 型安装连接器上的这些螺钉并旋转摄像机。

3. 如果您正在使用 UltraZoom 或标准 Zoom，您可以拧上可选镜头附件或带显微物镜的物镜连接器。

请注意变焦功能和微调对焦（可能在某些系统上没有）的位置以方便组装后调整。

安装

稳定性和移动自如是任何安装系统的两项最重要特征。稳定性尽量减轻物体与镜头之间的任何相对运动（震动），而后者会降低图像质量。移动自如则涉及在高放大倍率的情况下严格对焦镜头的能力。

安装镜头有三种常用方法：

1. 在转接器上方安装通用安装卡具 (1-6270)（单独购买）。这是最严格的方法 – 最适合剧烈震动的场合。

2. 使用任何提供的转接盘与常见显微镜聚焦模块配合使用。

3. 如果需要安装到变焦镜头本身，请参考朝向变焦组件顶部的安装位置 (A)。



共焦点变焦说明

Navitar 变焦镜头能够进行调节并在整个变焦范围内保持图像对焦。这称为共焦点或齐焦系统。

1. 变焦到高放大倍率位置（Zoom 6000 4.5X，12X Zoom 7X）。
2. 将微调对焦（如存在）设为允许移动范围的中心。
3. 调节整个镜头系统的工作距离以获得最佳焦距。
    a. 在执行第 4 和 5 步时不要改变该镜头系统位置。
4. 变焦到低放大倍率位置（Zoom 6000 0.7X，12X Zoom 0.58X）。
5. 调节后部共轭（从镜头后部到摄像机传感器的距离）。
    a. 有些摄像机设有一个对焦螺钉来调节该距离（参阅摄像机产品说明）。
    b. 大多数 Navitar 转接筒均具有可调节后端以允许此调节。
    c. Navitar 转接筒内的可调节镜头通过转接筒上的指拧螺钉锁定到位。不要试图打开转接筒来操作该镜头。
        i. 当调节光学系统时，仅将指拧螺钉松开至光学镜头可自由移动的位置。如果该螺钉从内部单元上脱开，它将很难回到正确位置。
6. 检查系统现在是否在整个变焦范围内保持对焦。

共心变焦说明

Navitar 变焦镜头能够进行调节以使光学变焦的中心与摄像机传感器的中心对齐。这允许镜头在屏幕上提供一个在变焦改变时不会横向错位的图像。这称为同心或共心变焦。

1. 使用具有许多细节的物体，它将同时在屏幕上提供许多兴趣点。
2. 为了确定变焦镜头的光心，快速地来回旋转变焦环（以伸缩图像），并观察屏幕上的整个图像。
3. 您应当在整个图像上观察到一个斑点或点块，它并不随着放大倍率增加和减少而横向移动。这就是光心。
4. 调节 C 型安装连接器上的 3 个固定螺钉，以使摄像机移动到变焦光心。
5. 该过程可能需要一些调节以准确指向光心。

如要申请服务、维修或退货，请联系您当地的经销商或 Navitar；在美国境内可直接致电 (585) 359-4000 或以联系我们。请联系 Navitar 以获得退货审批 (RMA) 号码。请退货至以下地址，并预付运费和注明 RMA 号码：

Navitar, Inc.
200 Commerce Drive
Rochester NY 14623

有关更多信息，请访问：**Navitar.com**

組み立て

1. アダプタ筒の底部をズームレンズの上部にある溝に合わせ、固定ネジを軽く締めます。きつく締めすぎないようご注意ください。標準的な六角レンチ (5/64、0.050 インチ) が必要です (付属)。

2. C マウントカプラーをカメラの上の正しい位置に置き、アダプタ筒の上部の溝をスライドさせて C マウントカプラーの底部と接続させ、注意してネジを締めます。必要に応じて C マウントカプラーのネジを緩め、カメラを回転させて、スクリーンが見えるように方向を変更する必要があります。

3. ウルトラズームまたは標準的なズーム機能を使用している場合、オプションのレンズアタッチメントや顕微鏡対物カプラーをネジで留めつけます。

組み立てを完了したら、ズーム機能の場所とファインフォーカス (すべてのシステムに搭載されているわけではありません) を調整してください。

取り付け

取り付けシステムでもっとも注意すべき重要な 2 つの点は、安定性とスムーズな動きです。安定性を確保することで、画像を劣化させるようなオブジェクトとレンズ間の相対運動 (振動) を最低限に抑えることができます。スムーズな動きは、高倍率で撮影する際に重要な、レンズのフォーカス精度に関係します。

レンズの取り付けには、次の 3 つの方法があります。

1. アダプタにユニバーサル マウント クランプ (1-6270) (別売り) を取り付けます。これは固定力が最も高い方法で、振動が激しいエリアでの使用に適しています。

2. 一般的な顕微鏡集光ブロックで使用される、スタンドアダプタプレートを使用します。

3. ズームレンズ自体を取り付ける必要がある場合は、ズームアセンブリ上部の取り付け位置 (A) を参照してください。



パーフォーカルズームの説明

Navitar ズームレンズには、ズームレンジの全移動域において、対象物へのフォーカスを調節・維持する機能があります。これはパーフォーカル (同一焦点)、またはパーフォーカスシステムと呼ばれます。

1. 高倍率位置にズームします (ズーム 6000 で 4.5X、12X ズームで 7X)。
2. ファインフォーカス (該当する場合) 許容可動作の中心点に設定します。
3. ベストのフォーカス点が実現されるよう、レンズシステム全体の作動距離を調節します。
    a. 手順 4 と 5 でレンズシステムの位置は変更しないでください。
4. 低倍率位置にズームします (ズーム 6000 で 0.7X、12X ズームで 0.58X)。
5. 後部の共役 (レンズ後部からカメラのセンサーまでの距離) を調節します。
    a. この距離を調整するためのフォーカスネジが付いているカメラもあります (カメラの説明書を参照してください)。
    b. ほとんどの Navitar アダプタ筒では、後端部分でこの調節ができるようになっています。
    c. Navitar のアダプタ筒の調節可能なレンズを、アダプタ筒のつまみネジを使って固定します。アダプタ筒を開いて、レンズを取り出さないでください。
        i. オプティックを調節する場合は、オプティックが自由に動くところまでつまみネジを緩めます。ネジが内部セルから外れると、元の正しい位置に戻すのが難しい場合があります。
6. システムがズームレンジの全移動域においてピントが合った状態であることを確認します。

PARCENTER ズームの説明

Navitar　ズームレンズは調節可能で、センサーの中心と光学ズームの中心を合わせることができます。これにより、ズームを変更してもスクリーンに映し出される画像が横方向に動くことがありません。これは、一軸性 (parcentricity)、またはズームの一軸性と呼ばれます。

1. 一度に多くの注視点が映し出されるよう、細かい部分が多い対象物を使用してください。
2. ズームレンズの光学中心点を決定するには、ズームリングを前後に素早く回転させながらスクリーンに映る全体像 (拡大/縮小) を確認します。
3. 画像全体を観察していると、倍率を増減させても横に広がったりしない 1 点が確認できます。これが光学中心点です。
4. カメラがズームの光学中心点の上にくるよう、C マウントカプラーの 3 セットのネジを調節します。
5. その際、ダイヤルが中心に位置するよう微調整が必要な場合があります。

200 Commerce Drive
Rochester, NY 14623
585-359-4000
navitar.com

NAVITAR®

AMETEK®

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP