

## Accessories (Sold Separately) アクセサリー (別売)

### ● Camera Adapter Rings

11 different sizes of adapter rings are available for compatibility with a wide range of cameras. Available sizes are 28mm / 30mm / 30.5mm / 37mm / 43mm / 46mm / 52mm / 55mm / 58mm / 62mm / 72mm. Camera Adapter Ring is required to connect the TSN-VA2B / TSN-VA3 with the camera. Please select the proper Camera Adapter Ring according to the filter thread size of the camera.

\* For some cameras, another adapter ring offered by the camera manufacturer may be necessary.

### アダプターリング TSN-AR

各¥2,500 (税込み価格¥2,625)

28mm / 30mm / 30.5mm / 37mm / 43mm / 46mm / 52mm / 55mm / 58mm / 62mm / 72mm の11種類  
アダプターリングはTSN-VA2B/TSN-VA3とデジタルカメラ(ビデオカメラ)を接続するために必要ですので、対応したアダプターリングをお買い求めください。

※デジタルカメラ(ビデオカメラ)によっては、各メーカーのアダプターリングやステップアップリングもしくはステップダウンリングが別途必要になる場合があります。



### ● Conversion Ring TSN-CR3

TSN-CR3 is necessary to attach the TSN-VA2B to TSN-660/600 series.

### コンバーターリング TSN-CR3

¥3,000 (税込み価格¥3,150)  
TSN-660/600シリーズにTSN-VA2Bを取り付ける際に必要となります。



### ● Universal Mount System TSN-DA3

#### ユニバーサルマウントシステム TSN-DA3

¥20,000  
(税込み価格¥21,000)



### ● Universal Mount System TSN-DA3 st

#### ユニバーサルマウントシステム TSN-DA3 st

¥20,000  
(税込み価格¥21,000)



## Maintenance and Storage 手入れと保管

### Care and cleaning of the lens

- Use a blower, can of air, or soft oil-free brush to remove dust from the lens surface.
- Fingerprints and other substances left on the lens surface can cause mold growth.  
After removing dust, lightly wipe the lens with a soft lens cloth, gauze, or cleaning paper (available at a camera shop) dampened with a small amount of lens cleaner. Wipe the lens surface gently in a circular motion, starting from the center and working out to the edge. If the lens surface is still dirty repeat the process again, using a new piece of cleaning paper or an unused portion of the cloth. After this, use the moisture from your breathe to fog the lens and wipe it clean, using a new piece of cleaning paper or cloth.  
A commercial lens cleaner can leave behind a film on the lens surface so use as small a quantity as possible.

### How to clean the body

- Remove dust and debris with a blower or can of air and wipe with a clean soft cloth.  
Do not use solvents such as acetone, benzene, paint thinner, or products that contain these solvents to clean the body. These products can discolor or deform the outer surface of the body.

### Storage

- Storing the Photo & Video Adapter without cleaning can leave stains on the surface and promote mold growth. Cleaning is especially important after using the spotting scope in dusty or humid conditions, or after use in the rain or near the coast.
- After cleaning, allow the Photo & Video Adapter to dry thoroughly indoors at room temperature, replace all lens caps, and then store the Photo & Video Adapter in a dry place.  
Place the Photo & Video Adapter in an airtight container together with desiccant when storing for extended periods of time.

### レンズのお手入れ

- レンズ面のゴミやホコリは、ブロアで吹き払うか、柔らかい油気のないハケで払うようにして、取り除いてください。
- レンズ面についた指紋などの汚れは、保管の際にカビの発生の原因となります。  
ホコリを取り去った後、メガネ拭き専用の布(市販品)で拭き取るか、ガーゼまたは専用のクリーニングペーパー(カメラ店などで市販されているもの)に少量のレンズクリーナー(市販品)を含ませて軽く拭き取ってください。ガーゼやクリーニングペーパーは常に新しい面を使って拭き上げてください。

### 本体の汚れを取るには

- 本体のお手入れは、ゴミやホコリはブロアで軽く吹き払った後、柔らかい清潔な布で軽く拭いてください。  
特に、海辺などで使った後は、湿った清潔な布で塩分を拭き取り、次に乾いた布で軽く拭いて乾かしてください。

### 保管する時は

- レンズや本体が汚れたままでの保管・使用は表面にしみが残る可能性があるばかりでなく、カビや曇りが生じやすい状況となります。  
特に、雨中や海辺など湿気、ホコリの多い所で使用した時は、前記の方法で手入れした後、室内で十分に乾燥させてからレンズキャップをして風通しのよい、乾燥した場所に保管してください。  
長期保管する際には気密性の高い容器に乾燥剤と共に保管してください。



興和株式会社

*Kowa Company, Ltd.*

Electronics & Optics Division  
4-14 Nihonbashi-honcho 3-chome,  
Chuo-ku, Tokyo 103-8433, Japan  
<http://www.kowa-prominar.com/>  
e-mail: info@kowa-prominar.com

*Kowa Optimed, Inc.*

20001 So. Vermont Ave. Torrance, CA 90502, U.S.A.  
Phone: 1(310)327-1913 Toll Free: 1(800)966-5692  
Facsimile: 1(310)327-4177  
<http://www.kowa-usa.com/>  
<http://www.kowa-prominar.com/>  
e-mail: kowa-usa-info@kowa.com

*Kowa Europe GmbH*

Immermannstrasse 43B  
40210 Duesseldorf, F.R. Germany  
Phone: 49(211)1793540 Facsimile: 49(211)161952  
<http://www.kowa.eu/>  
e-mail: scope@kowaeurope.de



東和オプティカル株式会社

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町4-11-1 東興ビル4階  
TEL: (03) 5614-9540 FAX: (03) 3662-2854  
<http://towaopti.com/>  
<http://www.kowa-prominar.ne.jp/>  
e-mail: info@kowa-prominar.ne.jp

Recycled Paper 再生紙を使用しています

M-VA\_098850BT-2



## Photo & Video Adapter for Spotting Scopes

**TSN-VA2B**

**TSN-VA3**

### Instruction Manual

#### 取扱説明書



TSN-VA2B

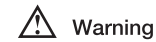


TSN-VA3

Thank you for your purchase of Kowa's TSN-VA2B / TSN-VA3 photo & video adapter. Before using this product we recommend that you read this instruction manual thoroughly in order to ensure proper use and setup.

この度はKOWAフォト&ビデオアダプターTSN-VA2B/TSN-VA3をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございました。ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みいただき、正しくお使いください。

## Cautions Before Use 使用上のご注意



### Warning

- Never look at the sun. Severe eye damage could occur up to the permanent loss of eyesight.
- Make sure that small pieces and packaging such as eyepiece caps, covers, plastic bags etc. are out of the reach of children. If such an item is swallowed, serious injury, suffocation, or death could occur.



### Attention

- Attach the Photo & Video Adapter to the spotting scope properly to prevent it from being dropped.
- Be careful not to let the Inner Tube slide out of the Outer Tube as damage or injury may occur.
- Do not place the Photo & Video Adapter in an unstable location. If it falls or tips over, injury may occur.
- Do not carry or transport the TSN-VA2B/TSN-VA3 and camera while mounted to a spotting scope to prevent it from falling and causing damage or injury.
- Kowa is not responsible for any damage that occurs to any equipment used in conjunction with this product.
- When using the Photo & Video Adapter with the spotting scope in an urban setting, make sure that you do not disturb the privacy of others.
- Do not apply force to any moving parts as it can cause damage to the product.
- We recommend the use of a sturdy tripod and/or the universal mount system TSN-DA3/TSN-DA3st etc. to prevent the equipment from falling over and to prevent image blurring when photographing.



### 警告

- 太陽を絶対見ないでください。失明の原因となります。
- ポリ袋(包装用)など小さなお子様の手に届く所に置かないでください。窒息など、事故の原因になることがあります。



### 注意

- 製品の取り付けは確実に行ってください。落下により破損やけがの原因となることがあります。
- インナーチューブがアウターチューブから抜け落ちないように十分ご注意ください。破損やけがの原因となることがあります。
- 製品を不安定な所に置かないでください。倒れたり、落ちたりして破損やけがの原因になることがあります。
- TSN-VA2B/TSN-VA3及びデジタルカメラ(ビデオカメラ)をスポッティングスコープ本体に取り付けたまま持ち運ばないようにしてください。落下により製品の故障やけがの原因となるおそれがあります。
- 本製品の使用により、取り付けけるデジタルカメラ(ビデオカメラ)に何らかの不具合が発生しても、当社は保証しかねます。
- キャップなど、お子様があやまって飲むことがないようにしてください。万一口飲み込んだ場合、ただちに医師に相談してください。
- 人家に向けて使用しないでください。誤解を受けるおそれがあります。
- 無理な着脱や回転は故障の原因になるだけでなく、作動感が悪くなることがあります。
- デジタルカメラ(ビデオカメラ)を取り付けますと後方に重心が偏りますので、撮影時のブレと機材転倒防止のため、安定した三脚やユニバーサルマウントシステムTSN-DA3/TSN-DA3stなどのご使用をおすすめいたします。

## Components 構成

### TSN-VA2B



- Inner Tube 1 pce
- Outer Tube 1 pce
- Locking Screw 1 pce
- インナーチューブ 1個
- アウターチューブ 1個
- 固定ネジ(予備) 1個

### TSN-VA3



- Inner Tube 1 pce
- Outer Tube 1 pce
- Locking Screw 1 pce
- インナーチューブ 1個
- アウターチューブ 1個
- 固定ネジ(予備) 1個

## Usable Spotting Scopes 対応スポッティングスコープ

### TSN-VA2B

	TSN-880 series TSN-770 series	TSN-660 series TSN-600 series
Magnification 倍率	14x	12x
Real Field of View 実視界	1.97°	2.3°
Eye Relief アイレリーフ	100mm	100mm

\* TSN-CR3 is necessary to attach the TSN-VA2B to TSN-660/600 series.

※TSN-660/600シリーズに取り付ける際には、別売のコンバータリング TSN-CR3が必要となります。

### TSN-VA3

	TSN-880 / TSN-770 series
Magnification 倍率	14x
Real Field of View 実視界	3°
Eye Relief アイレリーフ	60mm

\* Specifications are subject to change without any prior notice.  
※製品の仕様および外観は、改良のため予告なく変更されることがあります。

## How To Take Pictures 撮影方法

- Focus with the focusing knob of the spotting scope by looking at the built-in monitor of the camera. Due to the very high magnification, it may be difficult to focus in some cases.
- The use of a cable shutter release or timer switch of the camera is recommended due to the high magnification.
- Refer to the camera's instruction manual for exposure control and/or other functions of the camera.
- Combined focal length of the system can be calculated as :  
Magnification of TSN-VA2B / VA3  
x Focal Length of the Camera

- ピント合わせはデジタルカメラ(ビデオカメラ)の液晶を見ながら、スコープのフォーカスノブで行います。超望遠撮影となりますので、ピント合わせが難しくなります。
- 超望遠撮影となりますので、カメラブレを防ぐ為にレリーズやリモコン、タイマーの利用をおすすめします。
- 露出など、デジタルカメラ(ビデオカメラ)の使用法については、デジタルカメラ(ビデオカメラ)の取扱説明書をご覧ください。
- 撮影方法はコリメート法となります。合成焦点距離は以下の計算式で計算できます。

合成焦点距離＝TSN-VA2B/VA3の倍率  
×カメラレンズの焦点距離

## Attention ご使用上の注意

- There may be vignetting (shadow) at the corners of the image depending on the zoom range of the video camera or digital still camera used. Find the position with the least amount of vignetting by sliding the Outer Tube forward or backward over the Inner Tube.
- The filter threads of some video cameras and digital still cameras are constructed of fragile materials like plastic. Please be extremely careful when attaching the adapter or other equipment to these filter threads.  
(For more stable mounting, we recommend using our TSN-DA3/TSN-DA3 st Universal Mount System.)
- We do not guarantee any damage that may occur to a video camera or digital still camera when used with our adapter.
- デジタルカメラ(ビデオカメラ)のズーム域によっては、ケラレ(周囲の影)が出る場合があります。TSN-VA2B/TSN-VA3のアウターチューブを前後させるか、ケラレが少なくなるズーム域でご使用ください。
- デジタルカメラ(ビデオカメラ)のフィルター取り付け部はプラスチック等の強度が低い素材が使われている場合がありますので、取り付けの際は十分ご注意ください。  
※より安定した使い方をするため、TSN-DA3/TSN-DA3 st (別売)などのご使用をおすすめします。
- 本製品の使用により、デジタルカメラ(ビデオカメラ)等に何らかの不具合が発生しても、当社は保証しかねます。

## How To Install 取り付け方



①  
《TSN-880/770 series》  
Remove the protective ring from the spotting scope accessory mount threads. (photograph ①-a)

《TSN-660/600 series》  
(For TSN-VA2B only)  
Thread the conversion ring TSN-CR3 (sold separately) to the photo & video adapter. (photograph ①-b)

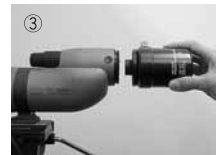
《TSN-880/770 シリーズの場合》  
スポッティングスコープ本体からアクセサリリングを取り外します。(写真①-a)

《TSN-660/600 シリーズの場合》  
(TSN-VA2Bの場合のみ)  
TSN-VA2BにTSN-CR3(別売)を取り付けます。(写真①-b)

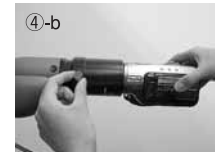
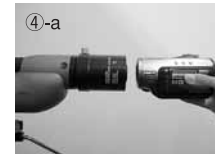


②  
Thread the Kowa camera adapter ring (sold separately) onto the Outer Tube.  
(In some cases, another adapter ring offered by the camera or video manufacturer may be necessary.)

アダプターリング(別売)を取り付けます。  
※別途各メーカーの部品が必要になる場合があります。



③  
Thread the Inner Tube onto the spotting scope.  
②をスポッティングスコープに取り付けます。



④  
Loosen the locking screw, and thread the Outer Tube (with the adapter ring attached) onto the filter thread of the video camera or digital still camera by rotating the Outer Tube. After mounting the adapter ring securely to the camera, tighten the locking screw.

For added stability, the spare screw can be placed in one of the extra holes.

固定ネジを緩め、アウターチューブを回しながらデジタルカメラ(ビデオカメラ)のフィルターネジ部に取り付けます。取り付け後、固定ネジを締めます。

より安定させるために、予備の固定ネジをお好きなネジ穴で締めいただくこともできます。

⑤  
Check to see that all connections are secure and that the locking screw is tightened.

デジタルカメラ(ビデオカメラ)がしっかりと固定されているか確認してください。

⑥  
Switch on the main power of the camera. While looking through the built-in monitor of the camera, loosen the locking screw of the TSN-VA2B/TSN-VA3 and slide the Outer Tube back and forth to find the position with the least amount of vignetting. When the best position is found tighten the locking screw.

\* The amount of vignetting may vary depending on the camera used and on the zoom position of the camera itself. By using the cameras zoom, the amount of vignetting can be decreased.

\* We strongly recommend using the TSN-VA2B/TSN-VA3 together with a camera mounting stay like our TSN-DA3/TSN-DA3 st, especially when attaching video cameras and large or heavy digital still cameras.

デジタルカメラ(ビデオカメラ)の電源を入れ、液晶画面を見ながら、固定ネジを緩めてアウターチューブを前後にスライドさせ、ケラレが少なくなる位置にした上で、固定ネジを締めます。

※デジタルカメラ(ビデオカメラ)のズーム域によって、ケラレの出方が異なる場合があります。ズーム域に応じて調整してください。

※ビデオカメラや大型のデジタルカメラをご使用になる場合、必ずTSN-DA3/TSN-DA3 stなどを同時にご使用ください。