



興和株式会社

電機光学事業部

〒103-8433 東京都中央区日本橋本町3-4-14
TEL: (03) 3279-7655 FAX: (03) 3279-7671

Kowa Company, Ltd.

World Sales Headquarters

4-14 Nihonbashi-honcho 3-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-8433, Japan
Phone: +81(3)3279-7659 Facsimile: +81(3)3279-7671
<http://www.kowa-prominar.com>
e-mail: info@kowa-prominar.com

Kowa Optimed, Inc.

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

Kowa Optimed Deutschland GmbH

Immermannstrasse 43B, 40210 Duesseldorf, F.R. Germany
Phone: +49(211)179354-0 Facsimile: +49(211)161952
<http://www.kowa.eu>
e-mail: scope@kowa-europe.de

Kowa Optimed Europe Ltd.

Sandhurst House, 297 Yorktown Road, Sandhurst,
Berkshire GU47 0QA, U.K.
Phone: +44(127)693 7021 Facsimile: +44(127)693 7023
<http://www.kowa.eu>
e-mail: info@kowaoptimed.com



東和オプティカル株式会社

総販売元

〒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://www.kowa-prominar.ne.jp/>
e-mail: info@kowa-prominar.ne.jp



SPOTTING SCOPES

TSN-880/770 Series

TSN-883/884

TSN-773/774

Instruction Manual

取扱説明書



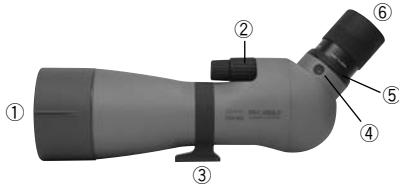
Foreword

Thank you for purchasing your Kowa TSN-880/770 Series spotting scope. Please take a few minutes to read the following instruction manual in order to better understand the operation, capabilities, care and maintenance of your spotting scope.

この度はコーワスポッティングスコープTSN-880/770シリーズ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。お使いになる前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しくお使いください。

Features and Specifications 各部の名称と主な仕様

TSN-883/884 PROMINAR



TSN-883 PROMINAR Fluorite-Crystal Lens, Angled
TSN-883 プロミナー フローライト・クリスタルレンズ 傾斜型



TSN-884 PROMINAR Fluorite-Crystal Lens, Straight
TSN-884 プロミナー フローライト・クリスタルレンズ 直視型

TSN-773/774 PROMINAR



TSN-773 PROMINAR PROMINAR XD Lens, Angled
TSN-773 プロミナー プロミナーXDレンズ 傾斜型



TSN-774 PROMINAR PROMINAR XD Lens, Straight
TSN-774 プロミナー プロミナーXDレンズ 直視型

① Objective Lens 対物レンズ ② Focus Knob フォーカスノブ ③ Tripod Mount 三脚取付マウント ④ Release Button ロック解除ボタン ⑤ Accessory Ring アクセサリーリング ⑥ Eyepiece アイピース

*Eyepieces are sold separately. *アイピースは別売です。

Main Body Specifications 本体仕様

Model	Effective Diameter of Objective Lens 対物レンズ有効径	Minimum Focusing Distance 最短合焦距離	Main Body Length 全長	Main Body Weight 重量	Diameter of Filter* フィルター径*
TSN-880 Series					
TSN-883 PROMINAR	88mm	5m (5.5yds)	343mm (13.50in)	1,520g (53.6oz)	95mm
TSN-884 PROMINAR	88mm	5m (5.5yds)	329mm (12.95in)	1,520g (53.6oz)	95mm
TSN-770 Series					
TSN-773 PROMINAR	77mm	5m (5.5yds)	318mm (12.52in)	1,330g (46.9oz)	82mm
TSN-774 PROMINAR	77mm	5m (5.5yds)	304mm (11.97in)	1,330g (46.9oz)	82mm

*Filter threads on the objective. *市販のフィルター取付可能

*Observation with the hand-held spotting scope is difficult because of image blurring. Use a stable tripod for observation.

*Specifications and appearance of the product are subject to change without prior notice.

*手持ちによる観察はブレが出て大変見にくいので、安定した観察用三脚をご使用ください。

*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。

Standard Accessories 付属品

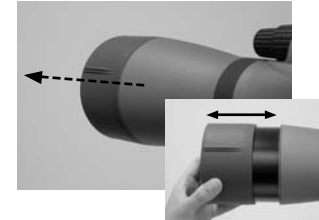
- Eyepiece Mount Cap マウントキャップ
- Objective Lens Cap 対物レンズキャップ
- Instruction Manual (this document) 取扱説明書 (本書)

Functions and Use (1) 機能と使い方 (1)

■ Sliding Hood with Alignment Sight 照準付きスライド式フード

Slide the hood away from the body to protect the lens from exposure to rain or to keep direct sunlight from entering the spotting scope. When the object you wish to view is difficult to find, the sight built into the lens hood can be used to find the object.

対物レンズへの不必要な光線や雨滴の付着を防ぎます。目標が探しにくいときは、照準を目安に方向を調整してください。



■ Filter Threads フィルター取り付けネジ

The filter threads in front of the objective lens allow various types of filters to be attached to the spotting scope.

市販のフィルターを取り付けることができます。



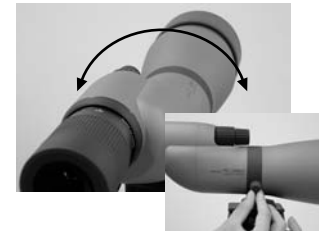
■ Rotating Tripod Mount 回転式三脚マウント

The rotating tripod mount allows the spotting scope to be set at various angles while attached to the tripod. The body of the spotting scope can be turned by loosening the lock screw counterclockwise and rotating the scope to the desired position. (The rotation range of the spotting scope is 225°.)

* Do not apply excessive force beyond the 225° rotation range, as this can cause damage to the scope and keep it from rotating smoothly.

回転止めネジを反時計回りに回して緩めると、三脚に固定したまま、見たい位置にスコープ本体を回転できます。(可動範囲は225°)

*可動範囲を超えて大きな力を加えないでください。故障の原因になるだけでなく、回転時の操作感が悪くなる場合があります。



Functions and Use (2) 機能と使い方 (2)

■ Tripod Screw 三脚ネジ

The tripod mount has a removable screw that allows the spotting scope to be attached to either 1/4 and 3/8 inch tripod heads. With the tripod screw inserted the mount can be used on 1/4 inch tripods. Removing the screw allows the scope to be attached to 3/8 inch tripods.

三脚ネジのサイズは1/4インチです。コインなどで変換ネジを外すと3/8インチの三脚ネジの取り付けもできます。



■ Bayonet Eyepiece Mount バヨネット式接眼マウント

The bayonet mount system of the spotting scope allows the eyepiece to be easily attached and removed. The eyepiece locking mechanism securely mounts the eyepieces to the spotting scope and prevents the zoom eyepiece from accidentally falling out of the eyepiece mount from over rotation that can occur when zooming.

バヨネットマウント方式により、アイピースをわずかに回転させるだけで簡単に着脱が行えます。さらにロック機構を搭載し、ズーム動作などの際の緩みや不意な落下を防止します。

[How to attach the eyepiece]

Align the red dot on the eyepiece with the red dot on the spotting scope and insert the eyepiece. Turn the eyepiece clockwise until it clicks, which indicates that the eyepiece is locked in place.

*The eyepiece can not be attached to the spotting scope unless the red dots are aligned.

[アイピースの取り付け方]

アイピースと本体にある赤い点を合わせて差し込みます。アイピースを時計回りに回転させ、カチッと音がすれば取り付け完了です。

*差し込み位置が合っていないと取り付けできません。

[How to remove the eyepiece]

When removing the eyepiece, press the release button on the left side of the spotting scope while turning the eyepiece counterclockwise.

*Do not attempt to remove the eyepiece without pressing the release button. This can cause damage to both the spotting scope and eyepiece.

[アイピースの取り外し方]

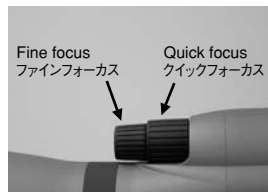
アイピースを取り外すときは、本体側面のロック解除ボタンを押しながら、反時計回りに回してください。

*ロック解除ボタンを押さずに無理にアイピースを回転させると、故障の原因になります。

■ Focus Knob フォーカスノブ

The focus knob of the spotting scope has a two-step mechanism; one for fine focusing and one for quick focusing. This system allows a smooth transition from quick focusing to fine adjustment. The minimum focus distance is 5 m.

フォーカスノブは、ファインフォーカスと、クイックフォーカスの2段階機構を採用しており、素早いピント移動から微調整までスムーズに行えます。最近接距離は5mです。



[Focusing]

When the object is substantially out of focus, use the quick focus knob, to bring the object into focus 3 times faster than when using the fine focus knob. The quick focus knob can focus from 5m to infinity in only two revolutions.

The fine focus is convenient for fine focusing and slight adjustments. * Do not turn the focus knob beyond its turning range, as it will damage the focusing mechanism.

[ピント調整について]

ピントが大きすぎていない場合、クイックフォーカスでピント調整をする、ファインフォーカスの約3倍の速さでピントを合わせることができます。2本の指で回すとより軽く動かせます。

ピントの微調整にはファインフォーカスが便利です。ファインフォーカスをお使いになりますと、より細かいピント調整が可能になります。

*フォーカスノブの回転範囲を超えて無理に回転させると、故障の原因になります。

Quick focus
クイックフォーカス



Fine focus
ファインフォーカス



■ Accessory Mount

There is a protective ring that is attached to the accessory mount threads. This protective ring must be removed before attaching any accessories and can only be removed when an eyepiece is not attached to the spotting scope. Turn the accessory ring counterclockwise to unscrew it.

アクセサリ取り付けネジ

アクセサリ取り付け用のネジには豊富なオプションを取り付けることで、スコープを様々な楽しみ方でご使用いただけます。アクセサリリングは反時計回りに回すと取り外すことができます。



■ Objective Lens Cap / Eyepiece Mount Cap

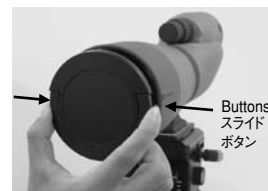
Objective lens cap: The spotting scope comes with a protective cap that can be attached to the front of the spotting scope to protect the objective lens. The objective lens cap can be attached or removed by pressing the buttons on the side of the cap.

Eyepiece mount cap: The spotting scope comes with a protective cap that can be inserted in the eyepiece mount when an eyepiece is not attached to the spotting scope. To attach or remove the eyepiece mount cap, align the dot on the eyepiece cap with the red dot on the spotting scope. Turn the cap clockwise to attach and counterclockwise to remove. The eyepiece lock release button does not have to be pressed when removing the eyepiece mount cap.

* Do not apply force to the cap as it can be damaged.

対物レンズキャップ・マウントキャップ

対物レンズキャップはスライドボタンを押しながら着脱してください。マウントキャップはキャップのマークを合わせて回転させて着脱してください。取り外しの際にロック解除ボタンは使用しません。
*無理に着脱すると故障の原因となります。



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 breath 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.
- Carefully brush dirt and debris from the focus knob, sliding hood, and other moving parts.

Storage

- Storing the spotting scope 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 spotting scope to dry thoroughly indoors at room temperature, replace all lens caps, and then store the spotting scope in a dry place. Place the spotting scope 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、ブローで吹き払うか、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あと、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。
- 市販のレンズクリーナーは、レンズ表面に膜となって残ることがありますので、できるだけ少量でお使いください。

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ーで軽く吹き払ったあと、柔らかい清潔な布で軽く拭いてください。ベンジンやシンナーなどの有機溶剤や、有機溶剤を含むクリーナーなどを決して使わないでください。
- 「フォーカス・ノブ」や「三脚取付マウント」などの回転部分に入った砂・ゴミは、ハケでよく払ってください。

保管する時は

- 湿度が多いところで、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はなく、カビや曇りが生じやすい状況となります。とくに、雨中や海辺など湿度、ホコリの多いところで使用したときは、前記の方法で手入れしてください。
- お手入れ後は、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することをお勧めします。

⚠ 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.

⚠ CAUTION

- Set the spotting scope correctly, otherwise it may fall, causing damage or injury.
- Do not place the spotting scope in an unstable location. If it falls or tips over, injury may occur.
- Do not leave the product in direct sunlight. Fire may occur.
- Do not leave the product near open flames, inside a car, or in any place where extreme temperatures may occur. This can cause optical damage and lead to the failure of waterproofing.
- Skin inflammation or irritation may occur by long term contact with rubber parts. If such a condition occurs, consult a physician.
- When using the spotting scope in an urban setting, make sure that you do not disturb the privacy of others.
- This product is waterproof which allows for use in the rain. However, immersion in water and use of the focus knob when wet should be avoided whenever possible.
- Do not attempt to repair or open up the spotting scope body. This will void the warranty.

⚠ 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が届くところ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。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。万一お子様が飲み込んだ場合、ただちに医師にご相談ください。

⚠ 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。
- 望遠鏡を不安定な場所に置かないでください。倒れたり、落ちたりしてけがの原因となることがあります。
- 望遠鏡を直射日光のあたるところに置かないでください。火災の原因となることがあります。
- 炎の近くや、車の中など、高温となる場所に放置しないでください。光学性能や気密性を損なう恐れがあります。
- ゴム製目あての長時間使用を繰り返しますと、皮膚に炎症を起こすことがあります。もし、うたがわしい状態があらわれしたら、医師にご相談ください。
- 人家に向けて使用しないでください。誤解を受ける恐れがあります。
- 防水構造になっていますので、雨中での観察も可能ですが、水中には絶対入れないでください。
- 本体を分解したり、指定会社以外での修理は行わないでください。サービス会社での適切な修理・サービスが受けられなくなります。

■ Inquiry about repair

If there is a need to return your scope to the manufacturer for repair or maintenance, please contact Kowa's distributor.

■ 修理のお問い合わせは（日本国内のみ）

興和テクニカルサービス株式会社

〒103-8433 東京都中央区日本橋本町3-4-14 TEL. 03-3279-7667

- * Kowa is not responsible for any damage caused by mishandling and or natural disasters such as, fire, earthquakes, floods, etc.
- * Kowa is not responsible for any damage caused by an unauthorized service center.
- * 落下・水没など誤った使用、火災・地震・水害・落雷などの天災による故障・損傷につきましては、当社では責任を負いかねますので、ご了承ください。
- * 指定会社以外での保守・修理などによる故障・損傷につきましては、当社では責任を負いかねますので、ご了承ください。