

# **Nikon**

双眼鏡/BINOCULARS



**7×50IF HP WP TROPICAL**  
**7×50IF HP WP TROPICAL SCALE**  
**7×50IF SP WP**  
**10×70IF SP WP**  
**18×70IF WP WF**  
**10×50IF WP TROPICAL BODY**

使用説明書（詳細版）/Instruction Manual

**日本語 ..... p. 4-9**

**English ..... p.10-15**

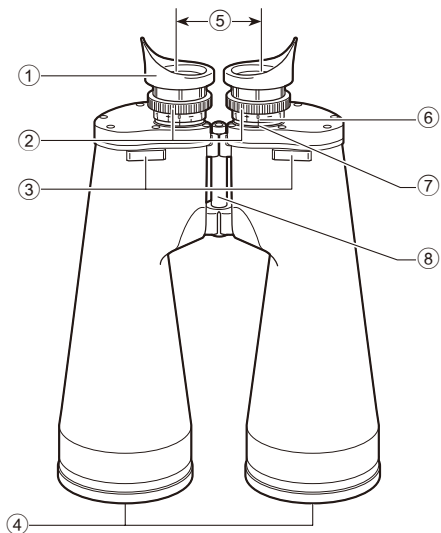


Fig. 1

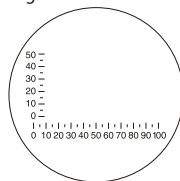


Fig. 2

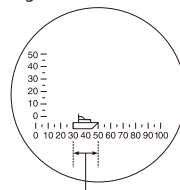
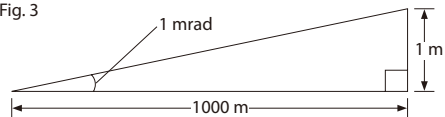


Fig. 3



## 各部のなまえ

各部については3ページを参照ください。

### 日本語

- ① 接眼目当て
- ② 視度調整リング
- ③ 本体ストラップ取り付け部
- ④ 対物レンズ
- ⑤ 眼幅
- ⑥ 指標
- ⑦ Oディオプター位置
- ⑧ 中心軸

### 構成

- ・ 双眼鏡ボディ
- ・ ハードケース
- ・ ツリヒモ
- ・ オイヒモ
- ・ 対物キャップ
- ・ ツノ型目当てゴム
- ・ 接眼目当てアタッチメント
- ・ 平型目当てゴム/平型目当て用接眼キャップ (7×50IF SP WP/10×70IF SP WP)

# 7×50IF HP WP TROPICAL SCALE (L字スケール入り) のスケールの読み方

図1, 図2, 図3, については3ページを参照ください。

7×50IF HP WP TROPICAL SCALE (L字スケール入り) は、遠くの物に合わせてピント合わせをしますと、視野に図1のようなL字のスケールがはっきりと現れます。このL字スケールは、スケールの目盛りを読んで、そこまでの「距離」や、「目標物の大きさ」を測るのに用います。ただし、距離を知りたいときは、目標物の大きさがわかっていなければなりません。反対に、目標物の大きさを知りたいときは、距離がわかっていなければなりません。

## スケールの使用法

スケールはmrad (ミリラジアン) という単位を使います。1 mradは、おおよそ1000 mの距離にある、1 mの大きさの物体を見込む角度に相当します。(図3)

### 距離を知りたいとき

(目標物の大きさは、わかっている)

$$\text{距離} = \frac{\text{目標物の大きさ}}{\text{目盛りの読み}} \times 1000$$

目標物の大きさを、目盛りの読みで割り、1000倍にします。

例：目標の大きさ 10 m  
目盛りの読み 20 mrad (図2)

$$\text{距離} = \frac{10}{20} \times 1000 = 500 \text{ (m)}$$

### 目標物の大きさを知りたいとき

(距離は、わかっている)

$$\text{目標物の大きさ} = \frac{\text{距離} \times \text{目盛りの読み}}{1000}$$

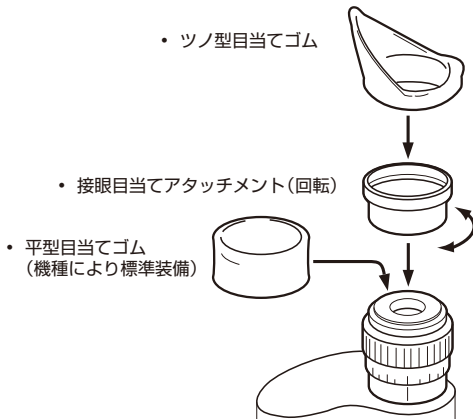
距離に、目盛りの読みを掛けて、1000で割ります。

例：距離 500 m

目盛りの読み 20 mrad (図2)

$$\text{目標物の大きさ} = \frac{500 \times 20}{1000} = 10 \text{ (m)}$$

## 目当てについて



- 「平型目当てゴム」(折り返し型目当てゴム)は眼鏡をかけたままでのぞくときに、折り返して使用しますと正しい広い視野が得られます。
- 「ツノ型目当てゴム」は接眼目当てアタッチメントにかぶせてセットします。接眼レンズにとりつけて回しますと自由に回転します。接眼目当てアタッチメントは強めに引張ると接眼レンズからはずれません。

目当ての標準装備内容	
7×50IF HP WP TROPICAL	ツノ型目当てゴム
7×50IF HP WP TROPICAL SCALE	ツノ型目当てゴム
7×50IF SP WP	ツノ型目当てゴムと平型目当てゴム
10×70IF SP WP	ツノ型目当てゴムと平型目当てゴム
18×70IF WP WF	ツノ型目当てゴム
10×50IF WP TROPICAL BODY	ツノ型目当てゴム

型式	ポロプリズム単独線出し式				
型名	7×50IF HP WP TROPICAL/ 7×50IF HP WP TROPICAL SCALE	7×50IF SP WP	10×70IF SP WP	18×70IF WP WF	10×50IF WP TROPICAL BODY
倍率 (×)	7	7	10	18	10
対物レンズ有効径 (mm)	50	50	70	70	50
実視界 (°)	7.3	7.3	5.1	4.0	6.0
見掛視界 (°) ※1	48.1	48.1	48.0	64.3	55.3
1,000 m先の視界 (m)	128	128	89	70	105
ひとみ径 (mm)	7.1	7.1	7.0	3.9	5.0
明るさ	50.4	50.4	49.0	15.2	25.0
アイレリーフ (mm)	15.0	16.2	16.3	15.4	17.0
最短合焦距離 (m)	24.5	12.4	25.0	81.0	25.0
眼幅調整範囲 (mm)	56-72				
高さ (mm)	217	217	304	293	205
幅 (mm)	210	210	234	234	210
厚さ (mm)	80	80	91	93	84
質量 (重さ) (g)	1,390	1,515	2,115	2,065	1,430
構造	5 mの水深に5分間浸かっても影響のない防水設計※2、防曇		2 mの水深に5分間浸かっても影響のない防水設計※2、防曇		5 mの水深に5分間浸かっても影響のない防水設計※2、防曇

※1 見掛視界：ISO 14132-1：2002に基づいた見掛視界の表記数値

※2 水中での使用はできません。



### 防水・防曇について

- この製品は5 m (10×70IF SP WP/18×70IF WP WFの場合は2 m) の水深に5分間水没させても内部光学系に異常がなく、観察に支障のない防水設計になっています。
- 雨風の当たる場所や、湿気の多い場所などの悪条件下で使用しても、内部機能を損ねることがありません。
- 乾燥窒素の充填により、曇りやカビが生じにくくなっています。

### 使用上の注意点:

- 水中での使用はできません。また流水などで強い水圧をかけないでください。
- 本体可動部に水滴が付いたときは操作することをやめ、水滴を拭き取るようにしてください。

なお、防水性能を保持するために、定期的に点検を受けられることをおすすめします。

### レンズの清掃に際して

双眼鏡の対物レンズの清掃に、エアゾールタイプのダストクリーナーを使用するときは、缶を立ててレンズ面より30 cm以上離し、気化した液化ガスが一点に集中しないように動かしながら、十分に注意して清掃してください。

### 使用説明書について

- 使用説明書の一部または全部を無断で転載することは、固くお断りいたします。
- 本書のイラストは、実際と異なる場合があります。
- 使用説明書の誤りなどについての補償はご容赦ください。
- 製品の外観、仕様、性能は予告なく変更することがありますので、ご了承ください。

### アフターサービスについて

お買い上げいただきましたニコン双眼鏡を、安心してご愛用いただきますよう、次のとおり修理、アフターサービスを行っております。

- 補修用性能部品と修理可能期間について  
補修用性能部品（製品機能の維持に必要な部品）の保有期間内を、修理可能期間とさせていただきます。なお、部品保有期間の経過後も修理できる場合もありますので、ニコンサービス機関、ご購入店または最寄りの販売店にお問い合わせください。また、水没、火災、落下等による故障または破損で全損と認められる場合は、保有期間内であっても修理できません。この故障や破損の程度の判定は、ニコンサービス機関にお任せください。
- ニコンのサービス機関につきましては、「ニコンサービス機関のご案内」をご覧ください。

## Nomenclature

Please refer to the numbered image on page 3.

### English

- ① Eyecup
- ② Diopter adjustment ring
- ③ Neck strap eyelet
- ④ Objective lens
- ⑤ Interpupillary distance
- ⑥ Diopter index
- ⑦ 0 (zero) diopter position
- ⑧ Central shaft

#### Items supplied

- Binoculars
- Hard case
- Neck strap
- Shoulder strap
- Objective lens caps
- Horn-shaped rubber eyecups
- Eyepiece attachment
- Flat-type rubber eyecups/Eyepiece caps for flat-type rubber eyecups (7×50IF SP WP/10×70IF SP WP)

## Reading the scale of the 7×50IF HP WP TROPICAL SCALE

Please refer to images Fig. 1, Fig. 2, and Fig. 3 on page 3.

When you focus 7×50IF HP WP TROPICAL SCALE binoculars on an object at a long distance, the L scale shown in Fig. 1 appears clearly in the viewfield. By reading the scale, you can measure the distance to the object or the real width or height of the object in view. However, the distance to the object can be calculated only when you know its width or height and conversely you have to know the distance to the object to calculate its width or height.

### How to use the scale

The scale uses the unit “mrad”. 1 mrad is equivalent to the angle for 1 meter length of an object at a distance of 1000 meters. (Fig. 3)

### To measure distance

(Size of the object is already known.)

$$\text{Distance} = \frac{\text{Size of object}}{\text{Reading on the scale}} \times 1000$$

Divide the size of the object by the reading on the scale and multiply by 1000.

Example: Size of the object is 10 meters.  
The reading on the scale is 20 mrad. (Fig. 2)

$$\text{Distance} = \frac{10}{20} \times 1000 = 500 \text{ (meters)}$$

### To measure the size of the object

(Distance is already known.)

$$\text{The size of the object} = \frac{\text{Distance} \times \text{Reading on the scale}}{1000}$$

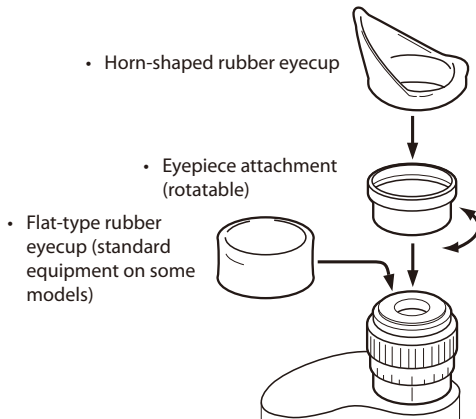
Multiply the distance by the reading on the scale and divide by 1000.

Example: Distance is 500 meters.

Reading on the scale is 20 mrad. (Fig. 2)

$$\text{The size of the object} = \frac{500 \times 20}{1000} = 10 \text{ (meters)}$$

## Eyecups



- To maintain a wide, accurate view of the viewfield, the collapsible flat-type rubber eyecup should be collapsed flat when eyeglasses are worn.
- The horn-shaped rubber eyecup is attached to the eyepiece by mounting it on the eyepiece attachment, on which it can rotate freely. Pull firmly on the eyepiece attachment to detach it.

<b>Standard eyecup</b>	
7×50IF HP WP TROPICAL	Horn-shaped rubber eyecup
7×50IF HP WP TROPICAL SCALE	Horn-shaped rubber eyecup
7×50IF SP WP	Horn-shaped rubber eyecup and flat-type rubber eyecup
10×70IF SP WP	Horn-shaped rubber eyecup and flat-type rubber eyecup
18×70IF WP WF	Horn-shaped rubber eyecup
10×50IF WP TROPICAL BODY	Horn-shaped rubber eyecup

## Specifications

Jp  
En

Type	Porro prism individual focusing type				
Model	7×50IF HP WP TROPICAL/ 7×50IF HP WP TROPICAL SCALE	7×50IF SP WP	10×70IF SP WP	18×70IF WP WF	10×50IF WP TROPICAL BODY
Magnification (×)	7	7	10	18	10
Effective diameter of objective lens (mm)	50	50	70	70	50
Angular field of view (real) (°)	7.3	7.3	5.1	4.0	6.0
Angular field of view (apparent) (°)*1	48.1	48.1	48.0	64.3	55.3
Field of view at 1,000 m/yds. (m/ft.)	128/383	128/383	89/267	70/210	105/314
Exit pupil (mm)	7.1	7.1	7.0	3.9	5.0
Relative brightness	50.4	50.4	49.0	15.2	25.0
Eye relief (mm)	15.0	16.2	16.3	15.4	17.0
Close focusing distance, approx. (m/ft.)	24.5/80.4	12.4/40.7	25.0/82.0	81.0/265.7	25.0/82.0
Interpupillary distance adjustment (mm/in.)	56-72/2.2-2.8				
Length (mm/in.)	217/8.5	217/8.5	304/12.0	293/11.5	205/8.1
Width (mm/in.)	210/8.3	210/8.3	234/9.2	234/9.2	210/8.3
Depth (mm/in.)	80/3.1	80/3.1	91/3.6	93/3.7	84/3.3
Weight (g/oz.)	1,390/49.0	1,515/53.4	2,115/74.6	2,065/72.8	1,430/50.4
Structure	Waterproof (up to 5 m/16.4 ft. for 5 minutes)*2, fogproof		Waterproof (up to 2 m/6.6 ft. for 5 minutes)*2, fogproof		Waterproof (up to 5 m/16.4 ft. for 5 minutes)*2, fogproof

\*1 Apparent field of view: Apparent field of view is calculated based on the ISO14132-1:2002 standard.

\*2 Not designed for underwater usage

**About waterproof and defogging:**

- All models shown are waterproof, and will suffer no damage to the optical system if submerged or dropped in water to a maximum depth of 5 meters (2 meters for 10×70IF SP WP/18×70IF WP WF) for up to 5 minutes.
- Can be used in conditions of high humidity, dust and rain without risk of damage.
- Nitrogen-filled design makes them resistant to condensation and mold.

**Observe the following when using these products:**

- The binoculars cannot be used underwater. Also, do not subject it to strong water pressure such as from running water.
- Any moisture should be wiped off before adjusting movable parts (focusing knob, eyepiece, etc.) of these products to prevent damage and for safety reasons.

To keep your binoculars in excellent condition, regular servicing by authorized dealer is recommended.

**Cleaning lens**

When cleaning the binoculars' objective lenses using an aerosol-type dust cleaner, make sure to hold the can upright at least 30 cm (11.8 in.) from the lens surface while moving the can to avoid focusing the vaporized liquid gas on one point.

**About the manual**

- No part of the manual may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language in any form, by any means, without Nikon's prior written permission.
- Illustrations shown in this manual may differ from the actual product.
- Nikon will not be held liable for any errors this manual may contain.
- The appearance, specifications, and capabilities of this product are subject to change without notice.

株式会社 **ニコンビジョン**  
**NIKON VISION CO., LTD.**

996C\_1\_2411