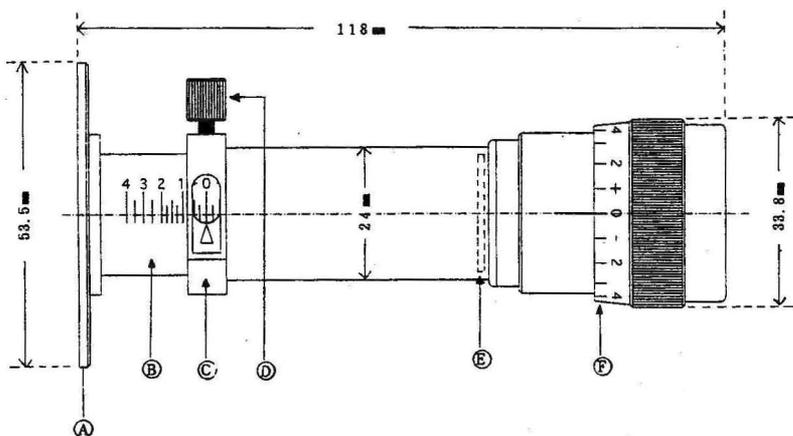


# 視度望遠鏡使用説明書

社団法人 日本望遠鏡工業会

# 目 次

	頁
I 各部の機能 .....	1
1. 座          板 .....	1
2. ディオプत्री目盛 .....	1
3. スケール目盛 .....	2
4. 分画目盛 .....	3
II ディオプत्री目盛を使って視度を測定する方法 .....	3
1. 無限遠目標を使って望遠鏡の視度	
0 ディオプत्रीの確認 .....	3
1-1 視度望遠鏡の調整 .....	3
1-2 目標の選定と被検査望遠鏡の設置 .....	3
1-3 被検査望遠鏡の視度	
0 ディオプत्रीの位置の確認 .....	4
2. 望遠鏡の視度調整誤差の測定 .....	4
3. 望遠鏡の視度調整範囲の確認 .....	4
4.ズーム式変倍望遠鏡の	
変倍操作による視度変位置の測定 .....	5
5. 望遠鏡の焦点板の視差の測定 .....	5
6. 双眼鏡の左右視度差の測定 .....	5
6-1 セントラルフォーカス式の場合 .....	5
6-2 インデュビデュアルフォーカス式の場合 .....	6
III スケール目盛を使って望遠鏡の視界を測定する方法 .....	6
IV 仕      様 .....	7



(図1)

## 1 各部の機能

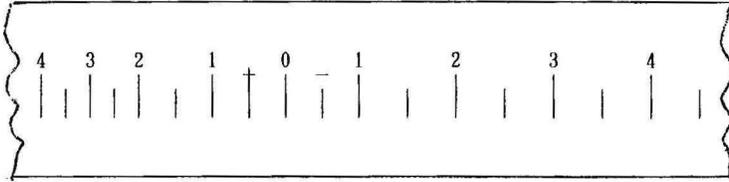
### 1. 座板 (図1のA)

測定の際、被検査望遠鏡の対物筒先端部、対物レンズおよび接眼見口に視度望遠鏡を密着させやすくするためのものです。

また、これらにキズをつけないように被検査望遠鏡と向かいあう面にフェルト布が接着してあります。

### 2. ディオプトレー目盛 (図1のB)

ディオプトレー目盛は、被検査望遠鏡の視度を測定するときに使います。この目盛は、プラス4ディオプトレーからマイナス4.5ディオプトレーまで0.5ディオプトレー間隔で刻まれております。(図2参照)



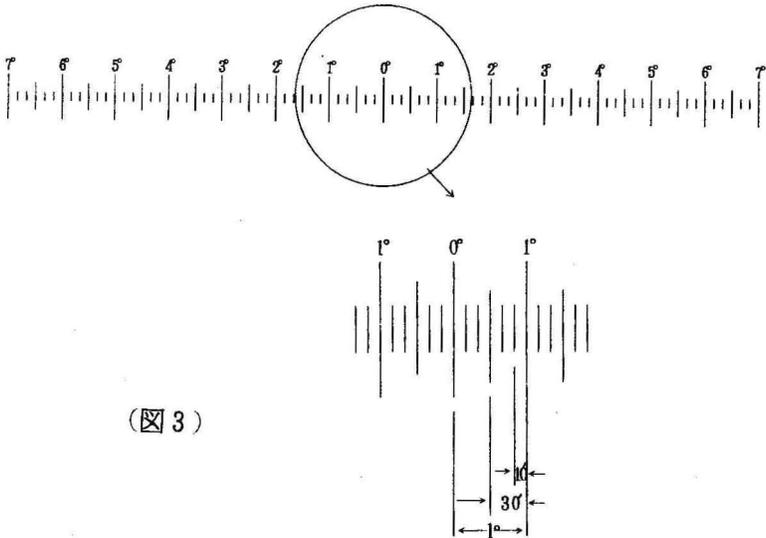
(図 2)

### 3. スケール目盛 (図 1 の E)

スケール目盛は、被検査望遠鏡の実視界など角度を測定するときに使います。

この目盛は、中央の 0 度を中心に左右 7 度ずつ 10 分間隔で刻まれており、また読みやすいように目盛線の長さを 1 度および 30 分の個所は 1 目盛 10 分間隔の目盛線の長さよりそれぞれ長くしてあります。

(図 3 参照)



(図 3)

#### 4. 分面目盛 (図1のF)

測定者の目の視度が正常でないときに、それを補正するときに使います。例えば、マイナス2ディオプトリーのメガネをかけている測定者が裸眼で視度望遠鏡を使用するときは、目盛のマイナス2ディオプトリーの個所が分面目盛指標と合致するように接眼筒を回転して調整します。

もし自分の目の視度が不明の場合はスケール目盛がはっきり見えるまで接眼筒を回転して調整します。

この目盛は 0.5ディオプトリー間隔に刻まれており、かつ、プラス、マイナス4ディオプトリー以上回転するようになっています。

## II ディオプトリー目盛を使って視度を測定する方法

### 1. 無限遠目標を使って望遠鏡の視度0ディオプトリーの確認

#### 1-1 視度望遠鏡の調整

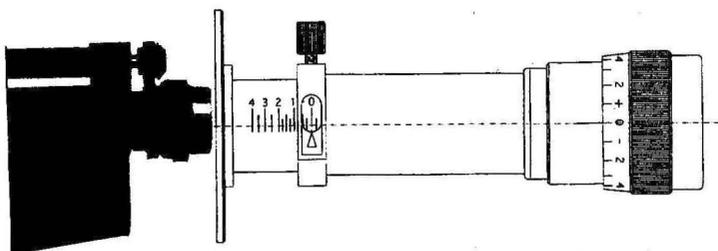
接眼筒を回転し、測定者の目にスケール目盛がはっきり見えるように調整します。(I-4項参照)

また、ディオプトリー目盛指標(図1-C)の位置にディオプトリー目盛0ディオプトリーを合わせ小ねじ(図1-D)で固定します。このように調整したとき、無限遠目標に対して視度望遠鏡を通して見た測定者の目の視度が0ディオプトリーに調整されたこととなります。

#### 1-2 目標の選定と被検査望遠鏡の設置(測定の準備)

無限遠に固定されているコリメーターまたは遠方実目標(通常倍率の2乗に10を乗じた距離(m)以上が望ましい。)に被検査望遠鏡の光軸を正しく向けます。

### 1-3 被検査望遠鏡の視度0ディオプトリーの位置の確認



(図4)

前項のように設置した被検査望遠鏡の接眼見口に視度望遠鏡（1-1により調整済）の座板（図1のA）を密着させ、かつ、視度望遠鏡と被検査望遠鏡の両光軸が一致するようにして、無限遠目標がはっきり見えるまで被検査望遠鏡の視度調整装置をまわして調整します。

このようにして像がはっきり見えたときが無限遠目標に対する被検査望遠鏡の視度0ディオプトリーの位置です。

### 2. 望遠鏡の視度調整誤差の測定

1の各方法により被検査望遠鏡の視度0ディオプトリーの確認をしたとき被検査望遠鏡の視度目盛指標に対し視度目盛0ディオプトリーの位置と差を読みとります。

### 3. 望遠鏡の視度調整範囲の確認

視度望遠鏡のディオプトリー目盛を規格値 — 例えばプリズム双眼鏡の視度調整範囲はプラス2ディオプトリーからマイナス4ディオプトリーまで（日本工業規格の規格値）であるから、まずプラス2ディオプトリー — に合致させ小ねじ（図1のD）で固定し被検査望遠鏡の接眼見口に視度望遠鏡の座板を密着させ、かつ、視度望遠鏡と被検

査望遠鏡の両光軸を一致するようにして、被検査望遠鏡の視度調整装置をまわし無限遠目標の像がはっきり見えた位置がプラス2ディオプトリーです。次に視度望遠鏡のディオプトリー目盛をマイナス4ディオプトリーに合致させ小ねじ（図1のD）で固定し同じようにしてマイナス4ディオプトリーの位置を確認します。

#### 4. ズーム式変倍望遠鏡の変倍操作による視度変位量の測定

被検査ズーム式（レンズ間隔変更方式）変倍望遠鏡の最高倍率において1の各方法により視度0ディオプトリーに調整します。

次に変倍操作レバー（または変倍操作環）により最高倍率から最低倍率まで変倍したとき無限遠目標の像点をはっきり見るために視度望遠鏡の摺動部を動かす必要が生ずれば小ねじ（図1のD）をゆるめ像点をはっきり見えるまで調整します。この調整量が視度偏位量となります。

#### 5. 望遠鏡の焦点板の視差の測定

被検査望遠鏡を1の各方法により調整した後、視度望遠鏡の小ねじ（図1のD）をゆるめディオプトリー目盛が自由に動くようにして今度は被検査望遠鏡の焦点板がはっきり見える位置まで視度望遠鏡の摺動部を動かします。そのときの視度望遠鏡の視度と視度0ディオプトリーとの差を読みとれば無限遠目標の像点と焦点板位置との視差を測定したこととなります。

（参考） 測定は被検査望遠鏡を1の各方法により無限遠に調整したときの像点を基準とし、焦点板の位置が接眼レンズ側にあるときをマイナス、対物レンズ側にあるときをプラスとする。

#### 6. 双眼鏡の左右の視度差の測定

##### 6-1 セントラルフォーカス式（C・F）の場合

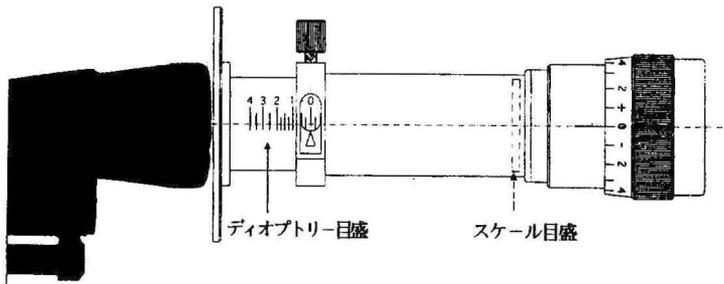
中央繰出し環により被検査望遠鏡の左接眼（接眼部に単独の視度調整装置がない側）を1の各方法により調整したのち、右

接眼（接眼部に視度調整装置がある側）の視度目盛を0ディオプトリーに合わせ、視度望遠鏡の小ねじ（図1のD）をゆるめディオプトリー目盛が自由に動くようにして、今度は無限遠目標がはっきり見える位置までディオプトリー目盛摺動部を動かし、そのときの視度望遠鏡のディオプトリー目盛と0ディオプトリーとの差を読みとればそれが視度差となります。（4項参照）

### 6-2 インデュビデュアルフォーカス式（I° F）の場合

被検査望遠鏡の左接眼および右接眼をそれぞれ1の各方法により調整したときの左接眼と右接眼の視度目盛の差を読みとります。（4項参照）

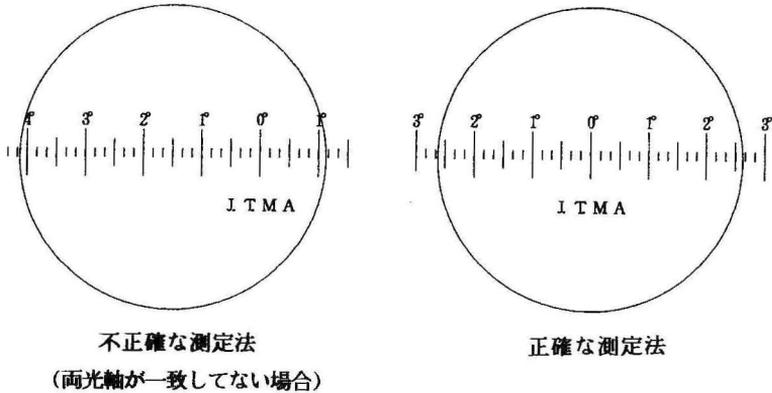
## III スケール目盛を使って望遠鏡の視界を測定する方法



(図5)

1. II-1の各方法により被検査望遠鏡を調整し、視度望遠鏡は視度0ディオプトリーに固定し、その座板（図1のA）を対物筒先端部または対物レンズに密着させ、かつ、被検査望遠鏡と視度望遠鏡の両光軸

が一致（スケール目盛（図1のE）は0度を中心に左右等分に見えます）するようにして、視度望遠鏡接眼部より視界を測定します。（図6参照）



(図6)

2. 通常視界の測定は前項1による方法で行ないますが視界環の位置不良等の場合には前項の方法では正しく測定することはできません。このときは前項1の方法により視度望遠鏡と被検査望遠鏡を設置したのち被検査望遠鏡の接眼部より視界を測定します。

#### IV 仕様

高さ 118 mm

幅 53.5 mm

重量 83 g