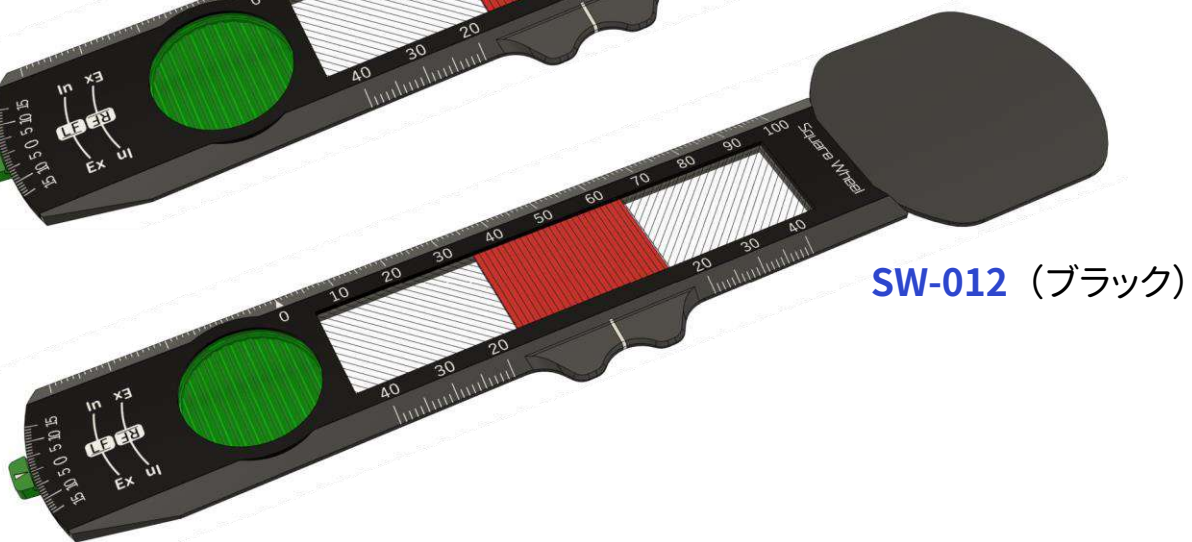
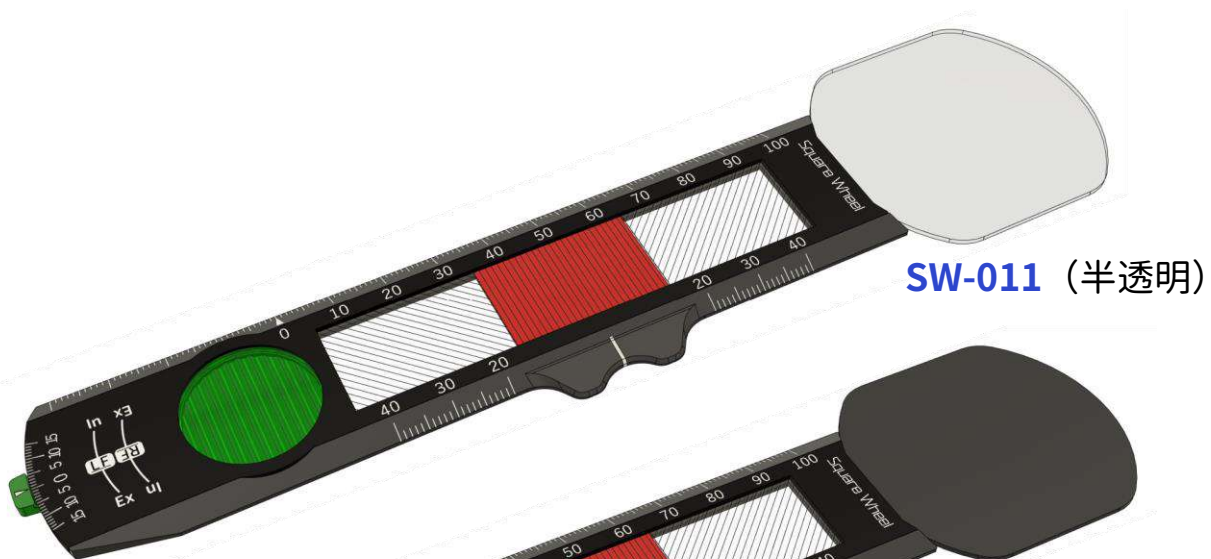


# COメジャー

Complete Orthoptic Measure

## 取扱説明書

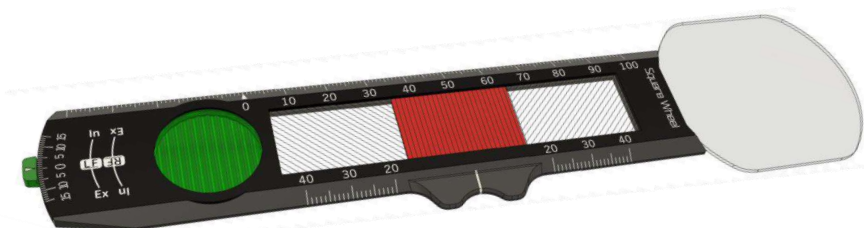


# 目次

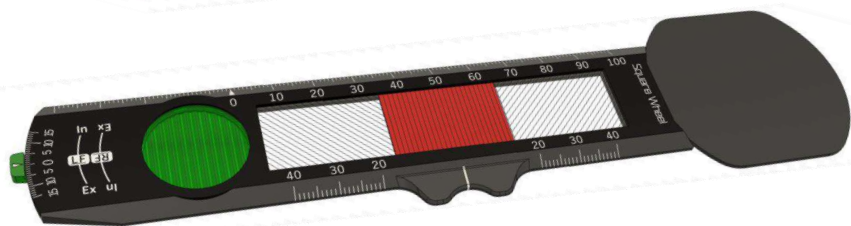
<u>1. はじめに</u> .....	3
<u>2. 本体と付属品</u> .....	4
<u>3. 各部名称と仕様</u> .....	5
<u>4. 取扱い上の注意</u> .....	5
<u>5. 瞳孔間距離検査</u> .....	6
<u>6. 眼位検査</u> .....	9
<u>7. Bagolini 線条ガラス試験</u> .....	10
<u>8. Cyclophorometer 検査</u> .....	12
<u>9. よくあるご質問</u> .....	14
<u>10. お問い合わせ</u> .....	14

# 1. はじめに

## CO メジャーの概要



SW-011 (半透明)

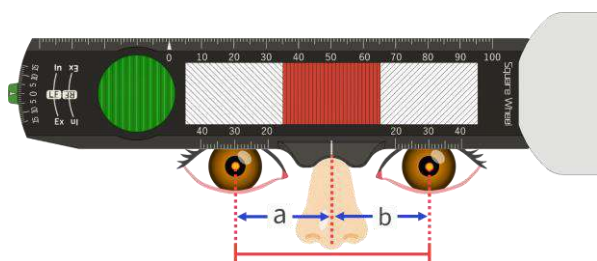


SW-012 (ブラック)

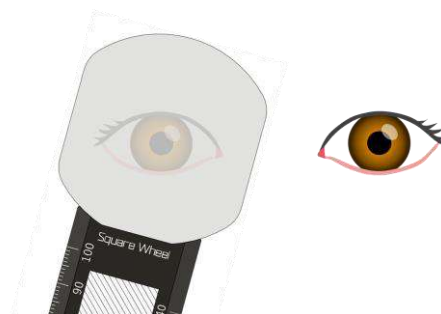
CO メジャーは、瞳孔間距離計、遮眼子、Bagolini 線条ガラス、Cyclophorometer の機能を有する眼科検査用の万能定規です。道具を持ち替えることなく、複数の検査が1つで完結します。

## 主な機能

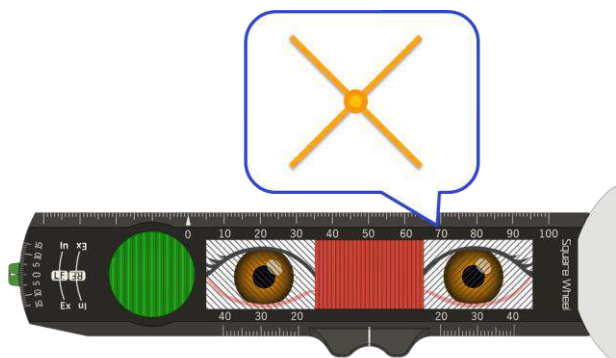
- 瞳孔間距離測定



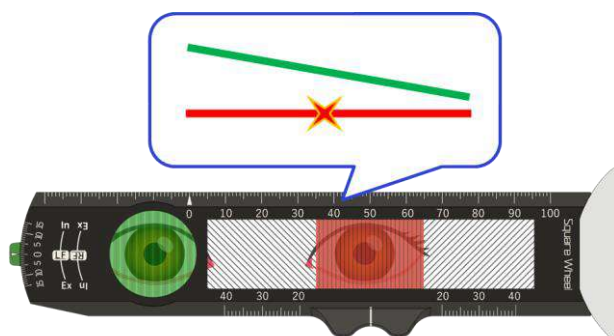
- 眼位検査



- 複視、網膜対応検査



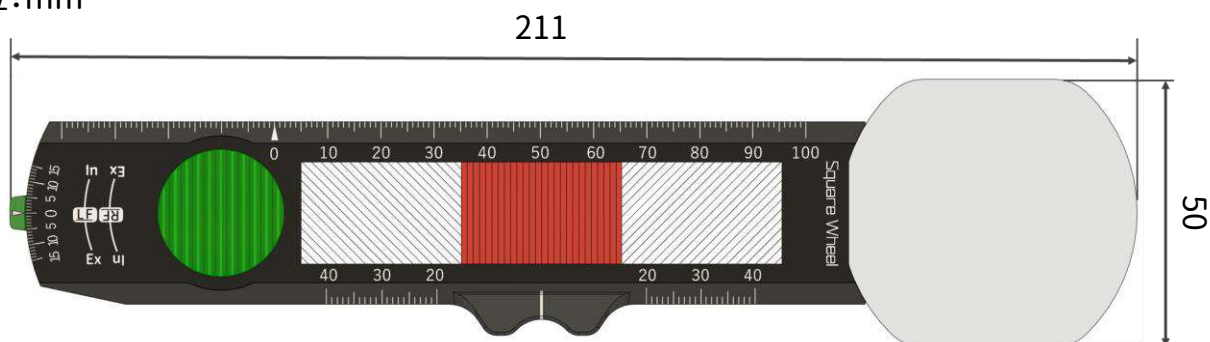
- 回旋偏位検査



## 2. 本体と付属品

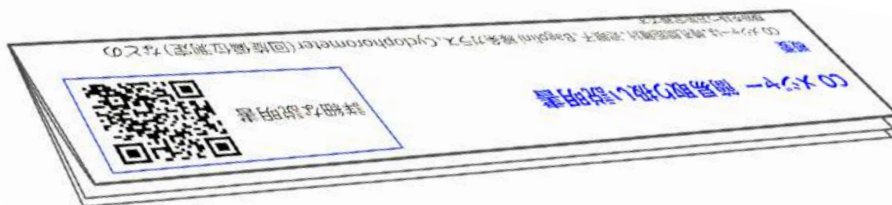
### 本体寸法

単位:mm



### 付属品

#### ①簡易説明書



#### ②収納用スリーブケース



#### ③光の模型(検査の説明用)

a.

表面 R  Bagolini 線条ガラス(R)

裏面  Cyclophorometer(赤)

b.

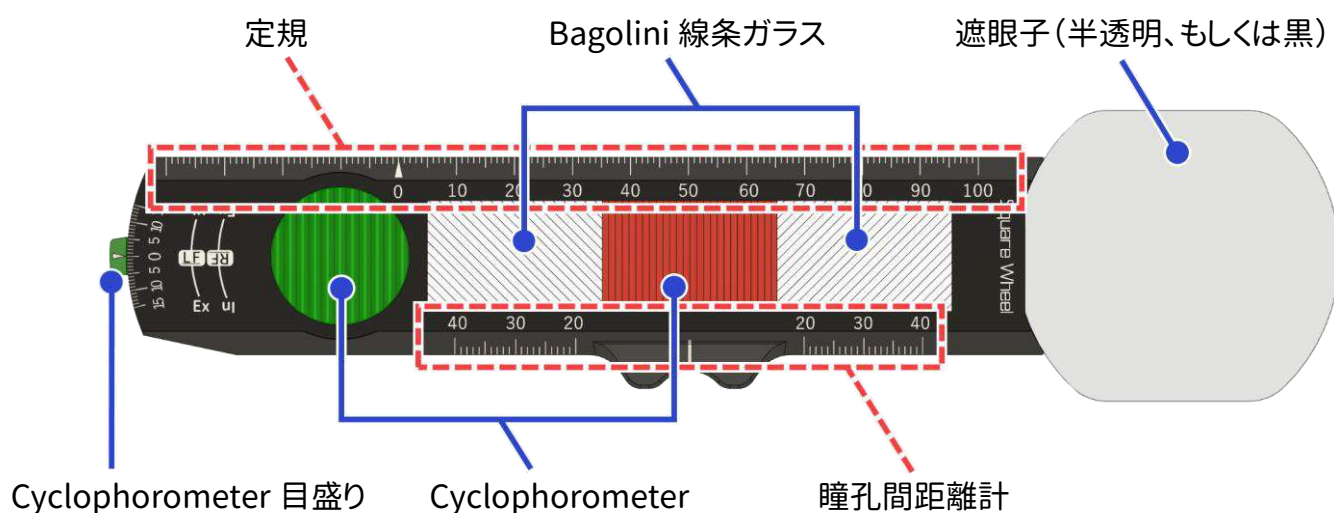
表面 L  Bagolini 線条ガラス(L)

裏面  Cyclophorometer(緑)

※万が一、不足のものがありましたらご購入店にご連絡下さい。

### 3. 各部名称と仕様

#### 各部名称



#### 製品仕様

サイズ	211×50×3(mm)
重量	16.2(g)
材質	本体(定規部):アクリル 遮眼子:ポリカーボネート
使用条件	使用場所:一般屋内 周囲温度:-10℃ ~ +40℃
生産国	日本

### 4. 取扱い上の注意

- 傷などを防ぐため、持ち歩く際や使用しないときは付属のスリーブケースに入れて下さい。



図のように収納します。光の模型も一緒に入れることができます。

- 表面が汚れた場合は、柔らかい布などで拭き取って下さい。
- 強い力を加えたり、意図的に曲げたりしないで下さい。
- 点検(日常点検、定期点検)を行い、本体に変形・割れ・傷が無いかを確認してから使用してください。

## 5. 瞳孔間距離検査

「定規部」、「瞳孔間距離計部」を使用し、様々な方法で瞳孔間距離の測定が可能です。  
以下に、測定方法の例を示します。

### 定規部を使用した測定方法(遠見瞳孔間距離)

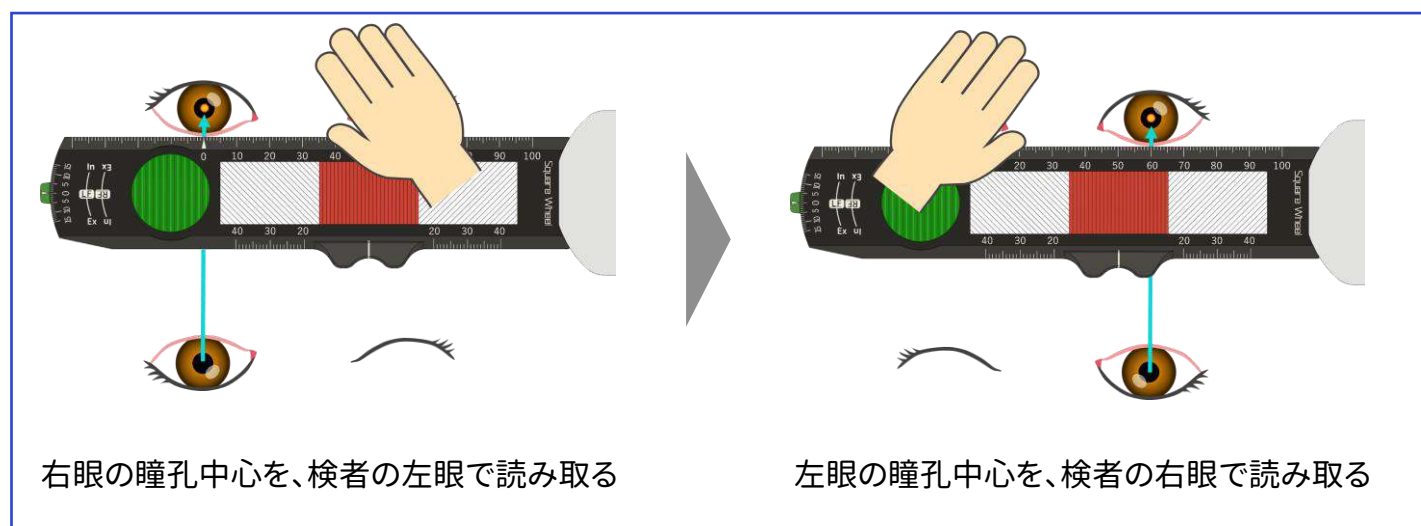
#### A. 遠見の固視目標を見せて測る方法(斜視がない場合)

- ① 被検者の正面やや下方に対面し、被検者に検者の頭越しに遠見固視目標(通常 5m)を見せます。
- ② CO メジャーを下眼瞼上に保持します。
- ③ 検者は右眼を閉じ、CO メジャーの 0 目盛りを被検者の右眼の瞳孔中心に合わせます。
- ④ 左眼を閉じ、右眼で被検者の瞳孔中心の目盛りを読み、瞳孔間距離として記録します。



#### B. 遠見の固視目標を見せて測る方法(斜視がある場合)

- ① 被検者の正面やや下方に対面し、被検者に検者の頭越しに遠見固視目標(通常 5m)を提示します。
- ② CO メジャーを下眼瞼上に保持します。
- ③ 被検者の左眼をカバーして右眼で固視させる。検者は右眼を閉じ、左眼で CO メジャーの 0 目盛りを被検者の右眼 瞳孔中心に合わせます。
- ④ 次に、被検者の右眼をカバーして左眼で固視させます。  
検者は右眼のみで被検者の左眼瞳孔中心の目盛りを読み、瞳孔間距離として記録します。



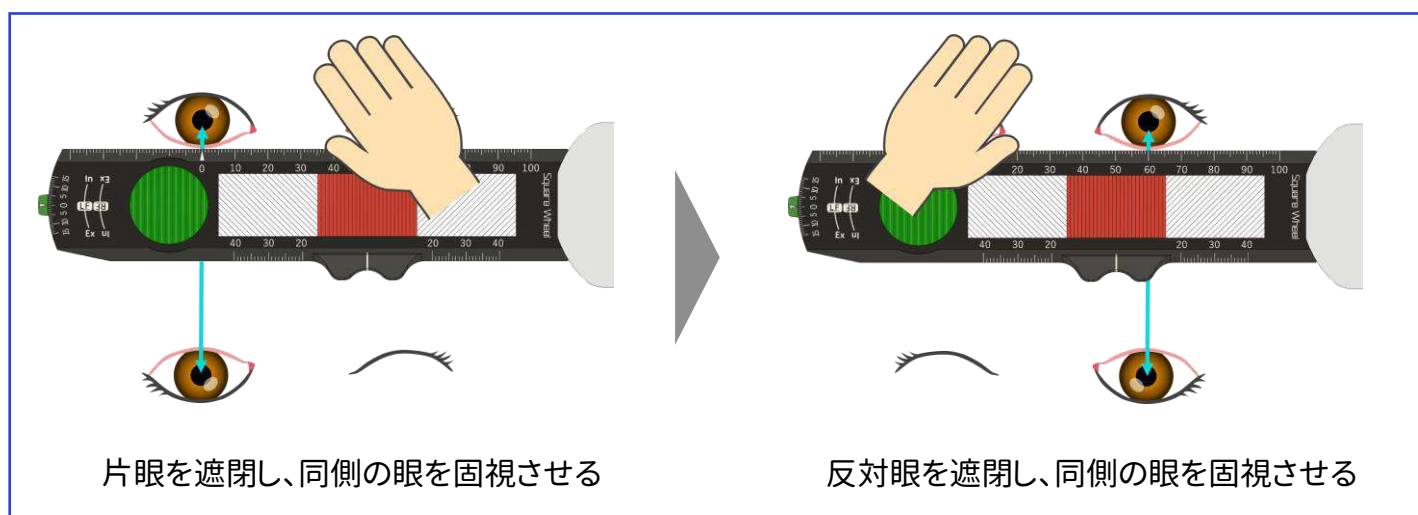
### C. 検者の対面する眼を固視させて測る方法(遠方が見えづらい or 小児の場合)

- ① 被検者の正面に対面し、メジャーを下眼瞼上に保持します。
- ② 検者は右眼を閉じ、左眼を被検者に固視させ、メジャーの0目盛りを被検者の右眼瞳孔中心に合わせます。
- ③ 次に、検者は左眼を閉じ、開いている眼を被検者に固視させます。  
検者は右眼のみで被検者の左眼瞳孔中心の目盛りを読みます。  
(※厳密には検者と被検者の瞳孔間距離が同じでないと測定誤差が出てしまうため注意)



### D. 検者の対面する眼を固視させて測る方法(斜視がある or 小児の場合)

- ① 被検者の正面に対面し、メジャーを下眼瞼上に保持する。
- ② 被検者の左眼をカバーして右眼で固視させる。  
検者は右眼を閉じ、左眼のみでメジャーの0目盛りを被検者の右眼瞳孔中心に合わせる。
- ③ 次に、被検者の右眼をカバーして左眼で固視させる。  
検者は右眼のみで被検者の左眼瞳孔中心の目盛りを読む。



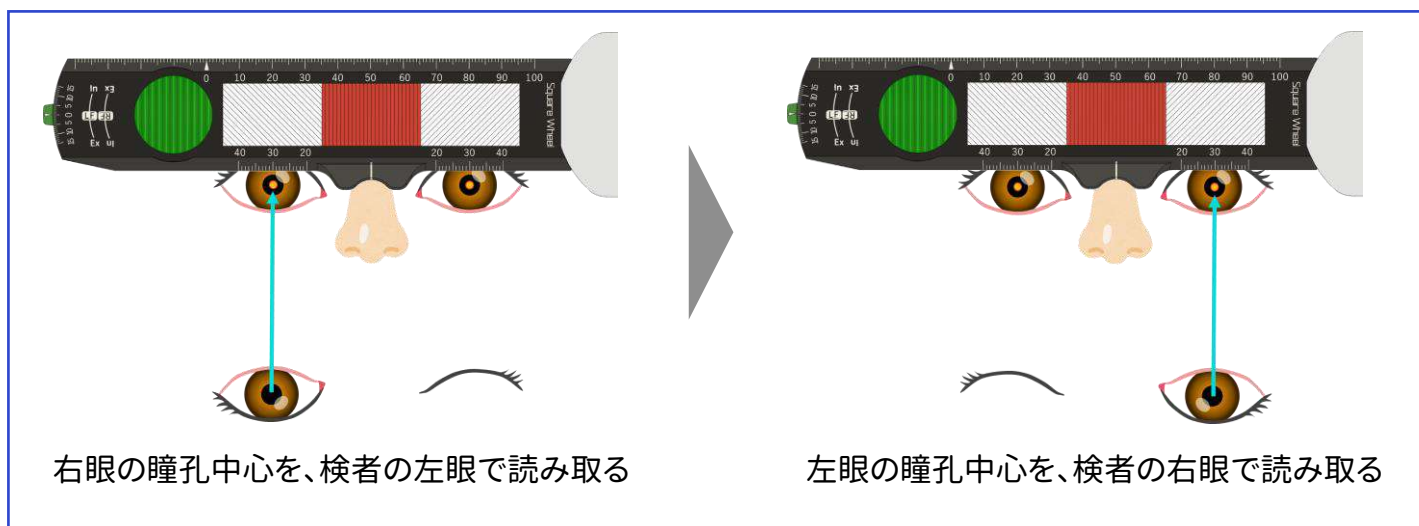
※A～D のいずれの方法も、「瞳孔中心—瞳孔中心」の距離を測定するのが基本ですが、観察が困難な場合は「瞳孔縁—瞳孔縁」、もしくは「角膜縁—角膜縁」を測定し、瞳孔間距離としてもよい。ただし、瞳孔径や角膜径に左右差がある場合、 $\gamma$ 角異常を有する場合は誤差が生じるため注意が必要です。

※ここでは下眼瞼側からメジャーを当てる方法を示しましたが、上眼瞼側から当てても検査が可能です。

## 瞳孔間距離計部を使用した測定方法(遠見瞳孔間距離)

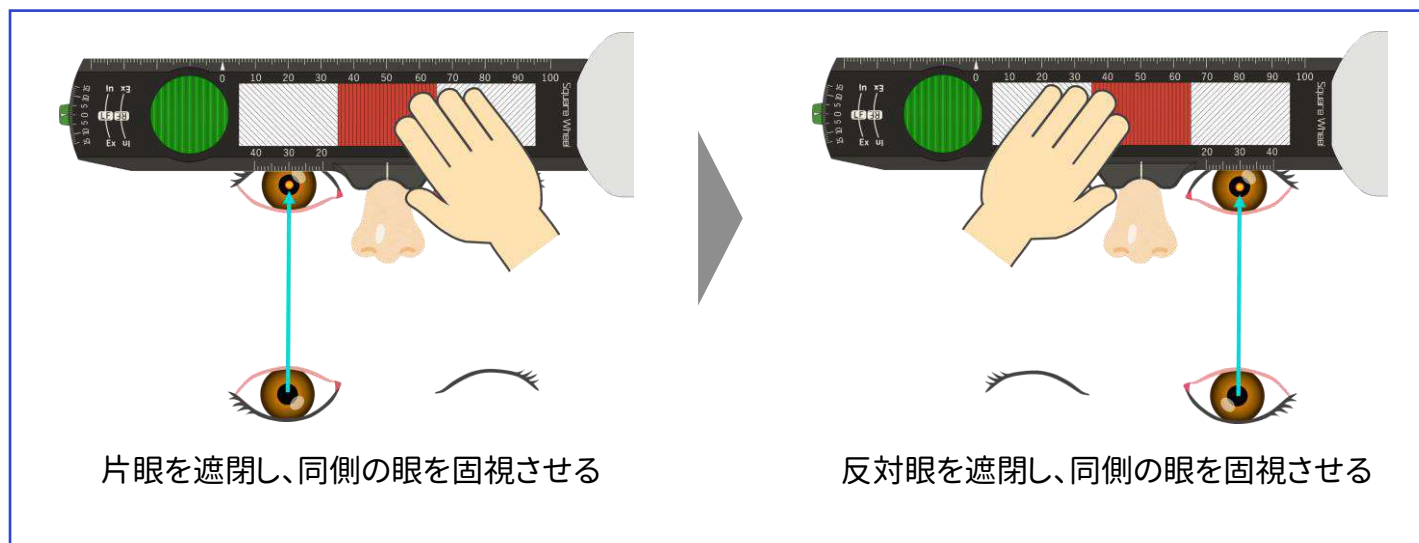
### A. 遠見の固視目標を見せて測る方法(斜視がない場合)

- ① 被検者の正面やや下方に対面し、被検者に検者の頭越しに遠見固視目標(通常 5m)を見せます。
- ② 瞳孔間距離計を上方から当て、鼻梁の中心と白い基準線の位置を合わせます。
- ③ 検者は右眼を閉じ、被検者の鼻梁-右眼瞳孔中心(a)を測定します。
- ④ 次に、検者は左眼を閉じ鼻梁-左眼瞳孔中心(b)を測定します。
- ⑤ aとbを合算したものを瞳孔間距離として記録します。



### B. 遠見の固視目標を見せて測る方法(斜視がある場合)

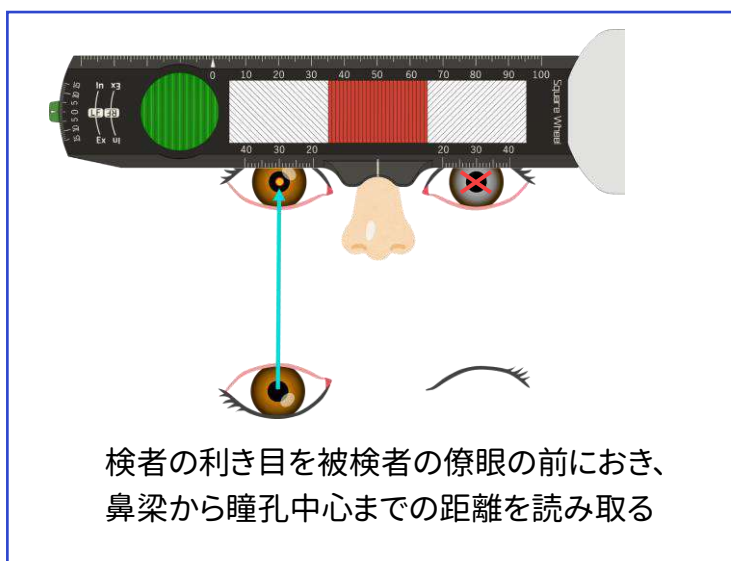
- ① 被検者の正面やや下方に対面し、被検者に検者の頭越しに遠見固視目標(通常 5m)を見せます。
- ② 瞳孔間距離計を上方から当て、鼻梁の中心と白い基準線の位置を合わせます。
- ③ 検者は右眼を閉じ、被検者の左眼をカバーし、鼻梁-右眼瞳孔中心(a)を測定します。
- ④ 次に検者は左眼を閉じ、被検者の右眼をカバーし、鼻梁-左眼瞳孔中心(b)を測定します。
- ⑤ aとbを合算したものを瞳孔間距離として記録します。





### C. 片眼を失明している場合

- ① 被検者の正面やや下方に対面し、被検者に検者の頭越しに遠見固視目標(通常 5m)を見せます。
- ② 瞳孔間距離計を上方から当て、鼻梁の中心と白い基準線の位置を合わせます
- ③ 検者は利き目を被検者の僚眼の正面に移動し、鼻梁から僚眼の瞳孔中心までの距離を測定します。



## 6. 眼位検査

遮眼子部で被検者の片眼を隠し、cover test 等を行います。

このとき、定規の側面を保持し、Bagolini 線条ガラス部分や Cyclophorometer 部分に指紋等がつかないように注意してください。



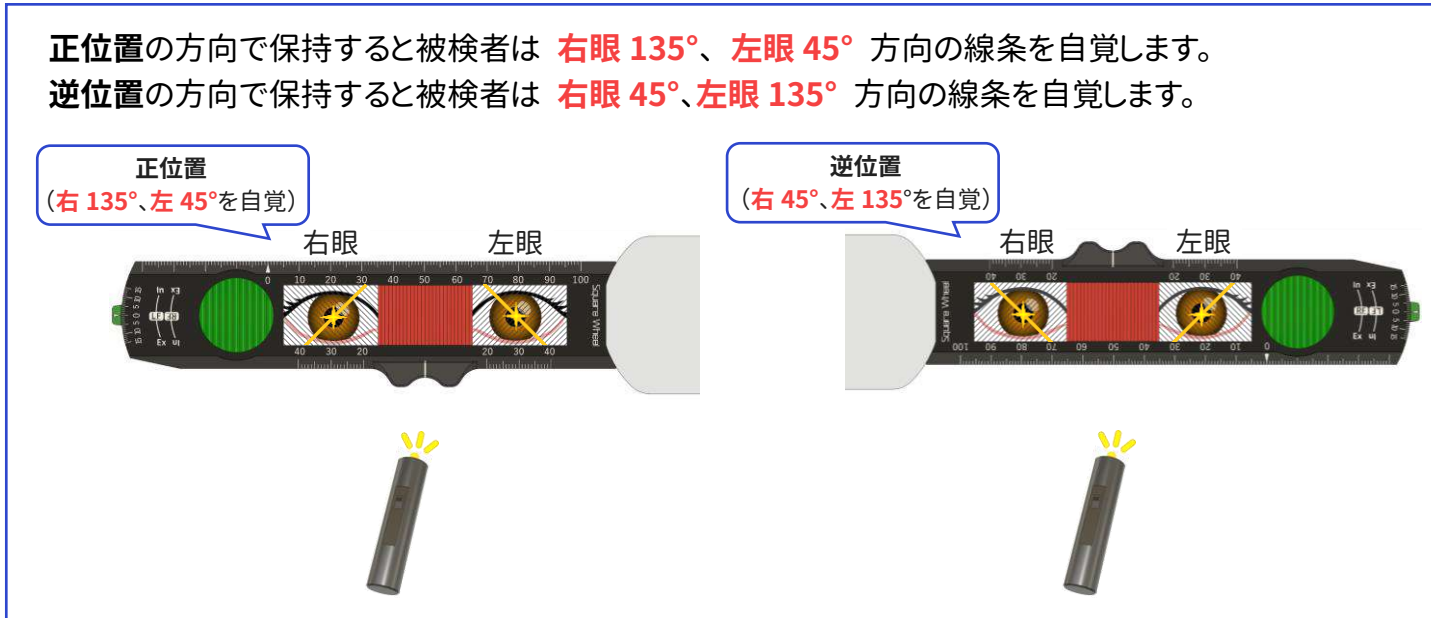
# 7. Bagolini 線条ガラス試験

複視の有無や網膜対応の状態を確認します。通常の Bagolini 線条ガラス試験と同じように使用することができます。

## 検査方法

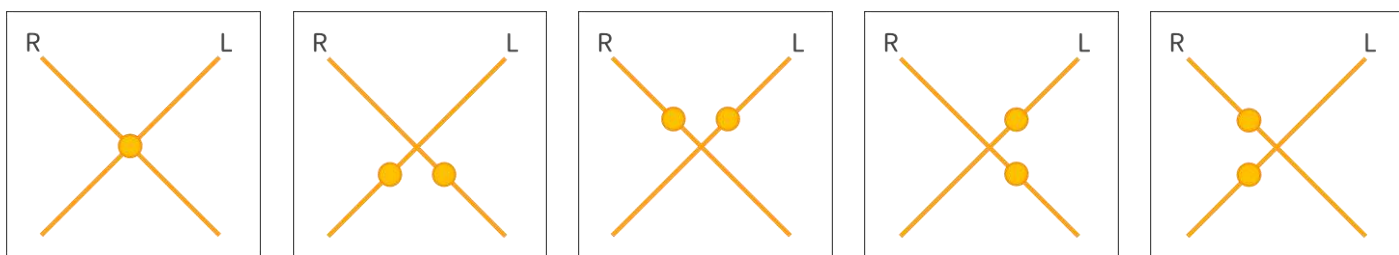
目盛りなどが印刷された面が検査側に向くように 保持し、ペンライト等の点光源を提示します。被検者に、線条がどのように見えるかを尋ね、複視の状態、網膜対応を判定します。

正位置の方向で保持すると被検者は **右眼 135°、左眼 45°** 方向の線条を自覚します。  
 逆位置の方向で保持すると被検者は **右眼 45°、左眼 135°** 方向の線条を自覚します。



## 判定

1. 複視の判定 (正位置: 右 135°、左 45°を提示して検査を行った場合の見え方)



複視なし  
(正位)

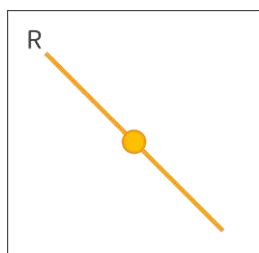
同側性複視  
(内斜視)

交差性複視  
(外斜視)

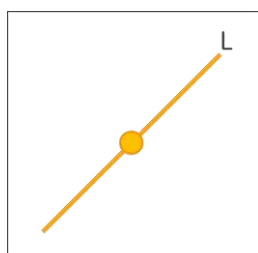
L/Rの複視  
(右上斜視)

R/Lの複視  
(左上斜視)

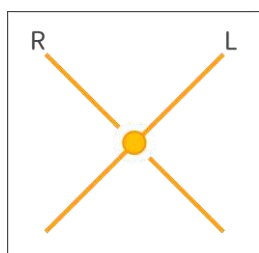
※ ( )内は、網膜対応が正常であった場合の眼位



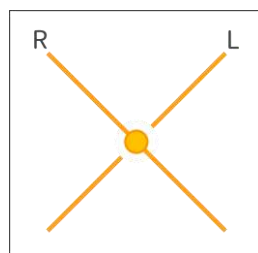
左眼抑制



右眼抑制

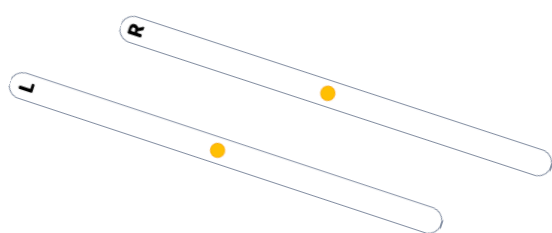


右眼中心窩抑制

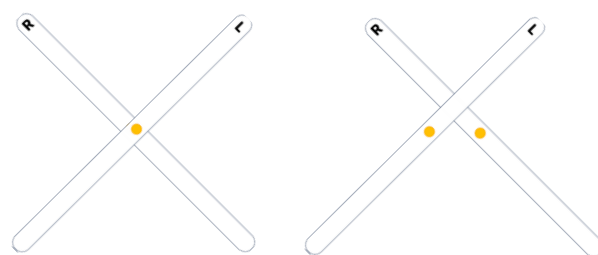


左眼中心窩抑制

※ 付属品の「光の模型」の表面を使用しすることで、見え方の聞き取りが容易になります。



光の模型(表面)



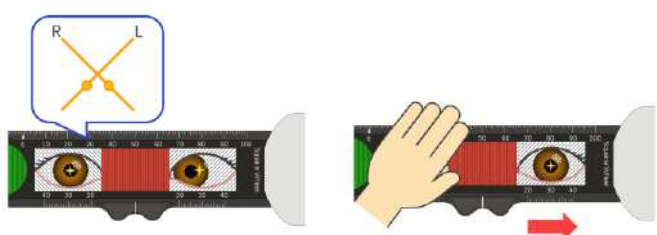
机の上で見え方を再現してもらうなど、聞き取りの補助として必要に応じてご使用ください。

## 2. 網膜対応の判定

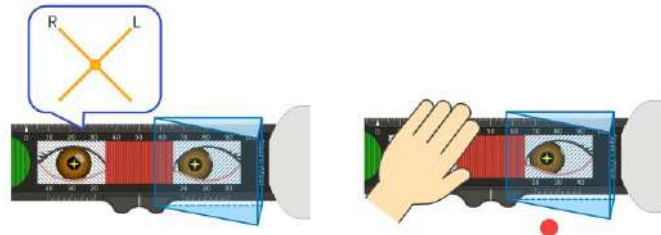
線条の見え方を聞き、カバーテストで顕性偏位の有無を確認します。




複視が見られた場合は、プリズムを使用して複視を中和し、眼位が中和しているかを確認し、下の表のように網膜対応を判断します。

①見え方を確認し、顕性眼位ずれの有無を確認



②プリズムで複視を中和したときの眼位を確認

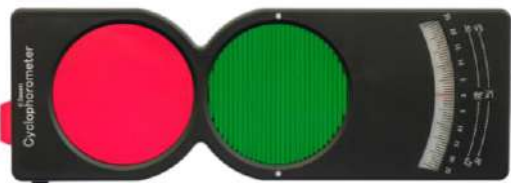


視標の見え方	顕性偏位	複視を中和した時の眼位	判定
融像 	なし		正常対応
	あり		調和性異常対応
複視あり 	なし		異常対応(背理性複視)
	あり	眼位も中和	正常対応
	あり	眼位ずれが残存	不調和性異常対応
片眼像のみ 			抑制 or 対応欠如

## 8. Cyclophorometer 検査

Cyclophorometer は、固視眼に赤い Bagolini 線条ガラス、測定眼に緑の Maddox 小杆を組み込んだ回旋偏位検査装置です。正規版は、南旺光学株式会社様より発売されています。

### Cyclophorometer (南旺光学)



お問い合わせ：<http://www.nanoh.co.jp>

CO メジャーではその簡易版として、第一眼位の回旋偏位を 1°刻みで測定することができます。測定上限は、外方回旋・内方回旋ともに 15°までです。

### 検査方法

**固視眼側に赤いレンズ、測定眼側に緑のレンズ** が来るように被検者の眼前に保持し、ペンライト等の点光源を提示します。検査距離は任意ですが、通常は他の眼位検査に合わせ、遠見は 5m、近見は 33cm で実施します。



被検者へ説明しながら、以下のように検査を進めます。

#### ①「赤と緑の横線がそれぞれ 1 本ずつ見えますか？」

※CO メジャーでは線条を上下に分離させるため、緑のレンズ (Maddox 小杆) 側に **5△のプリズムを上下方向に組み込んであります。**

#### ②(2 本見える場合)「2 本の線は、お互いに並行になっていますか？それとも、左右のどちらかが開くような形に見えますか？」

※それぞれの説明の際、付属品の「光の模型」の裏面使用して見え方をデモンストレーションすると、理解を得やすくなります。



光の模型(裏面)

## 判定

- ① 2本の線条が見え、互いに平行 → 回旋偏位なし(検査終了)



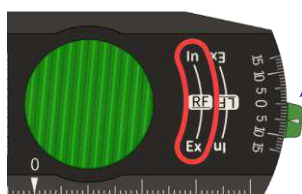
- ② 2本の線条が見え、互いに平行でない → 回旋偏位あり



この場合、緑のレンズ(Maddox 小杆)を回転させ、線条が互いに平行に見えた時の目盛りを回旋偏位とします。

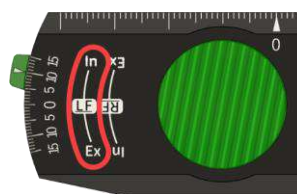
## 目盛りの読み方

## 右眼固視の場合



RF の符号を読みます。  
この場合、結果は  
**右眼固視**  
**外方回旋 5°(ex5°)**です。

## 左眼固視の場合



LF の符号を読みます。  
この場合、結果は  
**左眼固視**  
**内方回旋 10°(in10°)**です。

- ③ 線が 1 本しか見えない → 片眼が抑制、もしくは 2 本の線が融像



測定眼の抑制



固視眼の抑制



2本の線が融像している

この場合は回旋偏位の判定ができないので、下記のように対応して測定を試みてください。

## どちらかの像が抑制している場合

※固視眼を変えて検査することで、測定が可能となる場合があります。

※使用するペンライトが「ソフト LED」のように柔らかい光の場合、線条が認知し辛い場合があります。  
小さく、光量のある点光源を使用することをおすすめします。

推奨：ナイツポケレチライト ORT-Y <https://www.neitz.co.jp/products/rx/ort-y>

※明室で線条が認知困難な場合、半暗室で検査を実施すると検査が可能となる場合があります。

## 2本の線条が融像している場合

※CO メジャーでは、左右の線条が分離するよう、緑のレンズ(Maddox 小杆)側に 5△のプリズムを上下方向に組み込んであります。この度数が被検者の上下偏位と一致してしまった場合、赤と緑の線が重なり融像してしまうことがあります。この場合、固視眼を変えて測定すると、検査が可能になる場合があります。もしくは、緑のレンズ側に上下ブロックプリズムを置くことで上下を分離する方法もあります。

## 9. よくあるご質問

### • 対応 PD は？

Bagolini 線条ガラス試験は 35mm～85mm

Cyclophorometer は 40mm～80mm 程度まで使用することが出来ます。

いずれの検査も、瞳孔と光学部の中心が一致していなくても問題なく測定が可能です。

ただし、大角度の水平・上下斜視がある場合は測定が困難な場合があります。

### • 検査点数は算定できますか？

CO メジャーはクラスⅠ医療機器です。以下の検査点数を算定できます。

遮眼子でカバーテストを行った場合 → D268 眼筋機能精密検査及び輻輳検査 48 点

Bagolini 線条ガラス試験を行った場合 → D272 両眼視機能精密検査、網膜対応検査 48 点

Cyclophorometer による測定を行った場合 → D268 眼筋機能精密検査及び輻輳検査 48 点

## 10. お問い合わせ

商品や、使用方法に関してご不明な点などがございましたら、メールにてお気軽にお問い合わせください。

本説明書は、ご意見やご質問を反映して随時更新いたします。更新情報は、弊社代表の X(旧 Twitter)に掲載いたしますので、よろしければご確認・フォローをお願いいたします。

### 株式会社スクエアウィール

〒173-8605 東京都板橋区加賀 2-11-1-507

E-mail : [info@square-wheel.co.jp](mailto:info@square-wheel.co.jp)

### 代表 X(旧 Twitter) アカウント



[https://twitter.com/Kakeru\\_\\_Sasaki](https://twitter.com/Kakeru__Sasaki)