

自覚的定量眼位検査—

赤ガラス(Maddox 小杆)正切尺法



目的

斜位・周辺融像のある微小角斜視や間歇性斜視など両眼視がある場合の自覚的斜視角の測定

準備物 赤ガラス(Maddox 小杆)・Maddox 正切尺・プリズム

小杆の方が分離効果が強くなる。以下()の中が小杆。

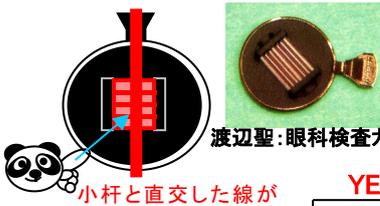
Maddox 小杆

あらかじめ眼位をチェックしておき、赤ガラス(Maddox 小杆)を通常斜視眼の方の検眼枠に入れ、被検者に装着させる

水平偏位を見たい場合小桿を横に、上下偏位の場合は縦に装着だよ。赤い光(線)が意識にのぼらない場合、他眼をカバーして赤い光(線)が見えるかを問い、再度、両眼を開放すると良い。

reading-off 法

但し、この検査方法の記載がはっきりしない。



渡辺聖:眼科検査ガイド P309

YES
小杆と直交した線が見える。白い小杆に赤ガラスを重ねても可。

半暗室にて、5m(1m)に位置し、正切尺の中央の光を固視させ、赤い光(線)が見えるか？

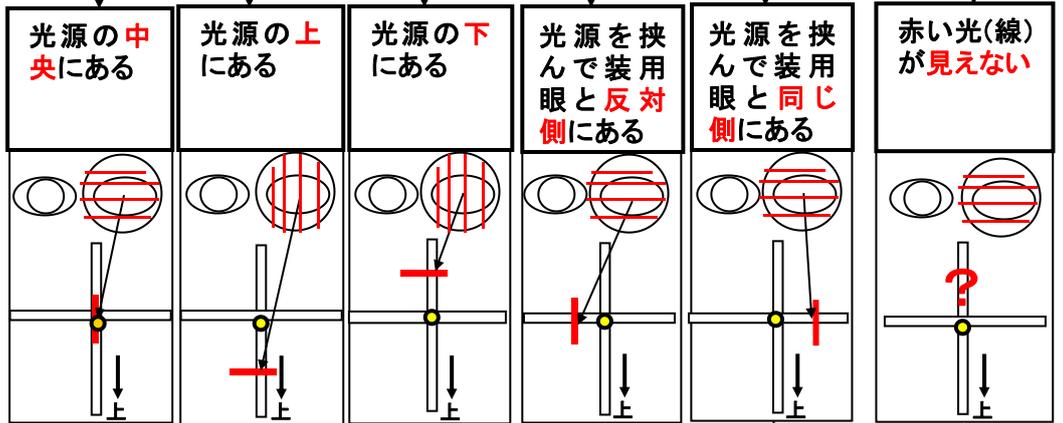
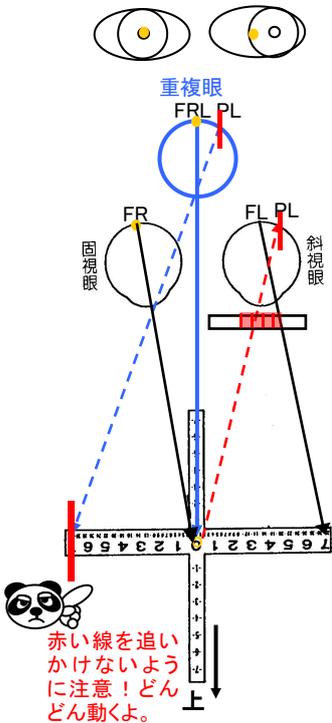
NO

赤ガラス(小杆)を装着していない眼で正切尺の中央の光を固視させたまま、赤い光(線)の位置を確認させる

赤い線を追いかけない！ どんどん動くよ。

渡辺好政:視能矯正学改訂第2版 P229 図9-5に加筆

例)左眼外斜視 reading-off 法



正位又は融像力の強い斜位

装用眼の下斜視(位)

装用眼の上斜視(位)

装用眼の外斜視(位)

装用眼の内斜視(位)

抑制又は両眼視なし判定不能

赤い光(線)の位置の数字を答えさせる

例) * 左眼に装用の場合

光源を挟んで赤ガラス(Maddox 小杆)装用眼と反対側で7だった！

その数字が自覚的斜視角(単位は度)

記載例)

reading-off 法

5m L-XT(R-fix)

交叉性7° 又は-7°



屈折矯正の有無も記載すべきだが、記載は色々。

recentration 法

赤ガラス(小杆)装用眼上に中和方向にプリズムを重ねる

プリズムを増加させ、赤い光(線)と中央の光源が一致したら答えるように指示する

例)

Base in 15△で1つになった！

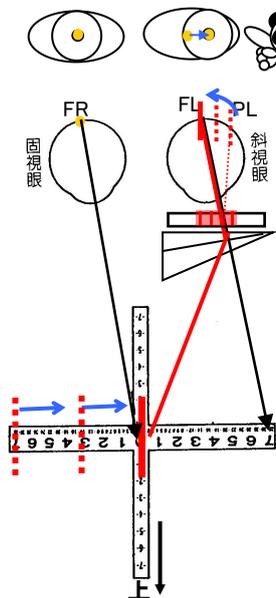
そのプリズム度数が自覚的斜視角(単位は△)

記載例)

recentration 法

5m L-XT(R-fix)15△Base in 又は-15△

例)左眼外斜視 recentration 法



マドックス小杆正切尺法でのシュミレーション

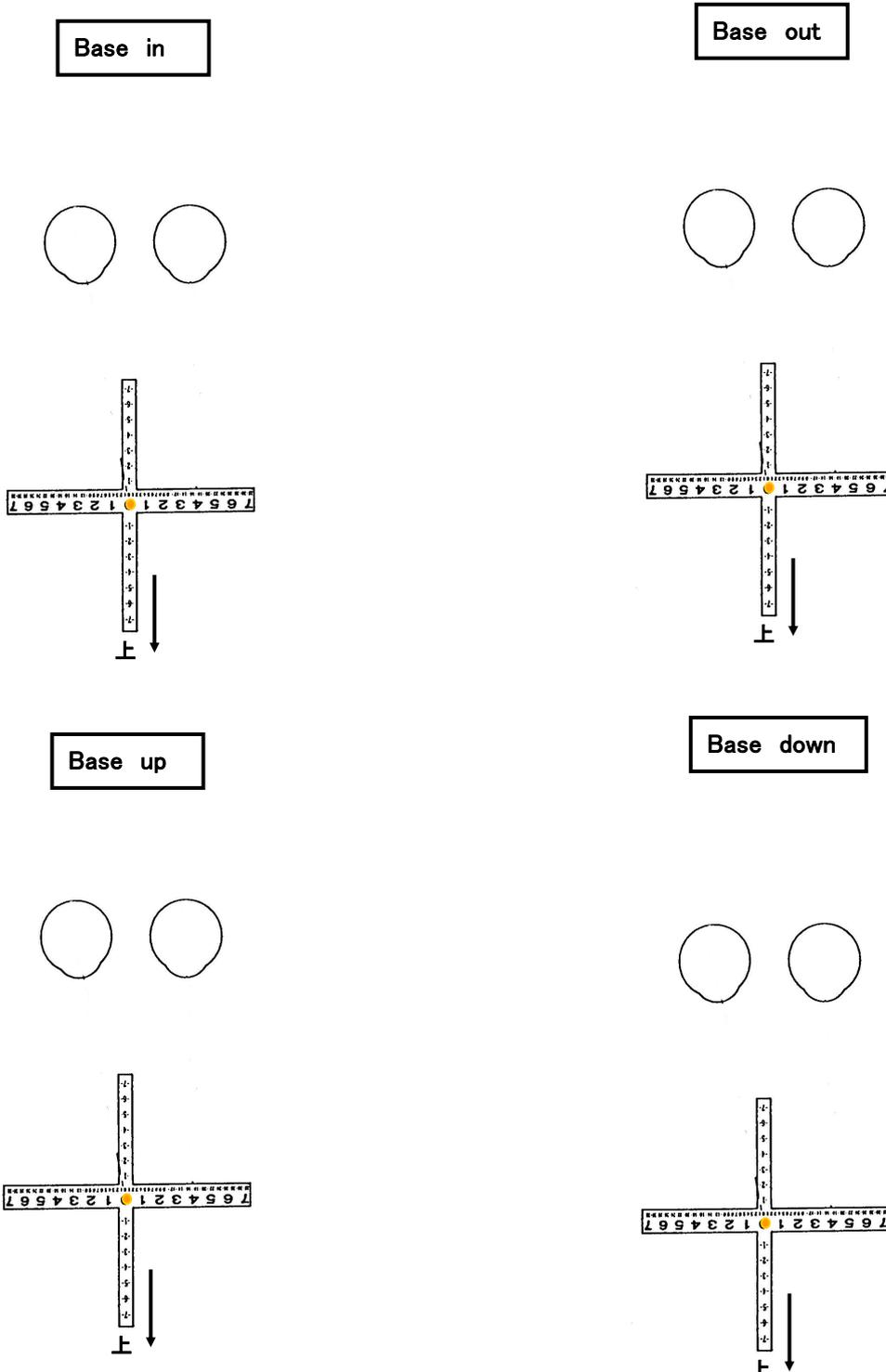
①光源の前に位置させ、検査法の通り reading-off 法、recentration 法を行う。

正位であった場合は片眼にプリズムを 6△Base in に装着させ(この眼を未装用と考える) 偏位を作り他眼に小杆を装用し、同様にいき、recentration 法の際は小杆装用眼にプリズムを装用して中和する。

検査結果を理由とともに提出する。

課題

②1m にて Base in、out、up、down にそれぞれフレネル膜 10△を小杆側に装用させ、reading-off 法にて検査し、見え方を記載し、なぜそう見たかの理由を図とともに記載する。(recentration 法は省略で良い)



マドックス小杆正切尺法でのシュミレーション

①光源の前に位置させ、検査法の通り reading-off 法、recentration 法を行う。

正位であった場合は片眼にプリズムを 6△Base in に装用させ(この眼を未装用と考える)偏位を作り他眼に小杆を装用し、同様に、recentration 法の際は小杆装用眼にプリズムを装用して中和する。

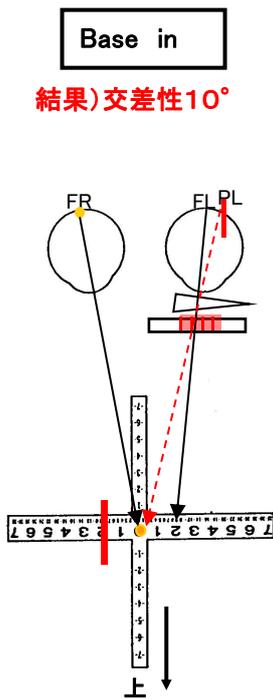
検査結果を理由とともに提出する。

課題 1

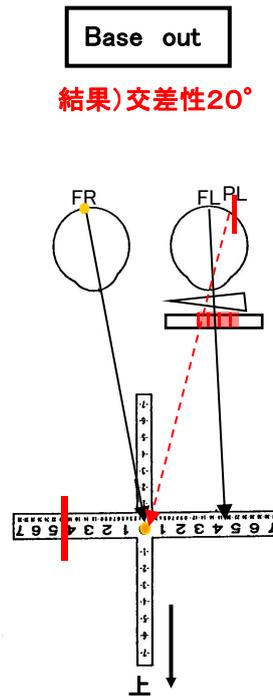
解答例

②1mにて Base in、out、up、down にそれぞれフレネル膜 10△を小杆側に装用させ、reading-off 法にて検査し、見え方を記載し、なぜそう見たかの理由を図とともに記載する。(recentration 法は省略で良い)

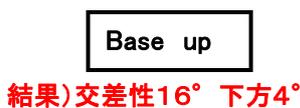
例)被検者に reading-off 法にて 18° の外斜偏位があった場合



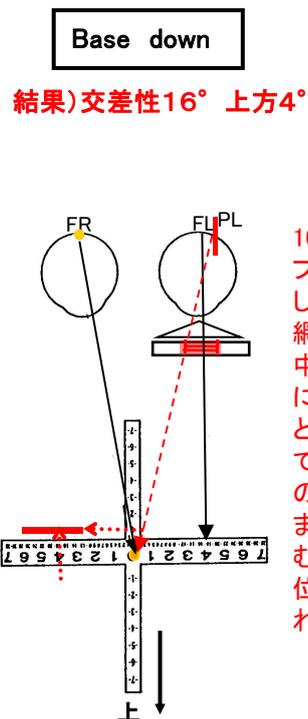
10△Base in にプリズムを装用したことにより 5° 中和されることとなるので、 $18 - 5 = \text{約 } 13^\circ$ の外斜偏位となるが、プリズム装用位置の誤差と近接性輻輳他などで 10° になったと考えられる。



10△Base out にプリズムを装用したことにより 5° 外斜方向に増加することとなるので、 $18 + 5 = \text{約 } 23^\circ$ の外斜偏位となるが、プリズム装用位置の誤差と近接性輻輳他などで 20° になったと考えられる。



10△Base up にプリズムを装用したことにより網膜上では 5° 中心窩より上方に偏位することとなり、視空間では水平方向の偏位はそのまま(誤差含む)、下方に偏位したと考えられる。



10△Base up にプリズムを装用したことにより網膜上では 5° 中心窩より下方に偏位することとなり、視空間では水平方向の偏位はそのまま(誤差含む)、上方に偏位したと考えられる。