

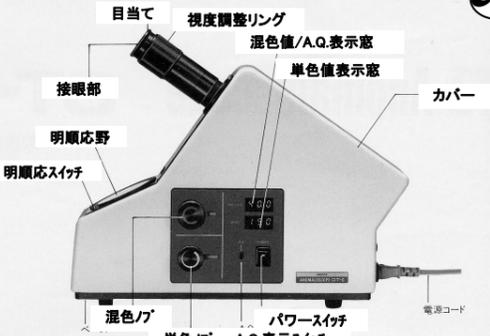
準備物 アノマスコープ・記録用紙・筆記用具  
例) NEITZ 製

色覚検査-アノマスコープ 例) NEITZ Anomaloscope OT

- \* 1線 → 1型2色覚のルート
- \* 2線 → 2型2色覚のルート
- \* 3線 → 桿体1色覚のルート

文字の色に配慮がなされていません。申し訳ありません。

目的 先天色覚(特に赤緑異常)の臨床的診断



自然光となっているものもある。  
暗所又は比較的暗所にて被検者に円形の観察野が明瞭になるように椅子・台の高さを調節し、**視度調整リング**を回して視度調整をさせる

眼鏡はなるべく使用しない。左右眼検査することが原則ではある。後天性の場合、健眼から検査した方が理解し易い。

片眼遮閉し、丸い円が見え上下が分かれていることを説明し**接眼部**に眼をぴったりつけ視線を正しく向けるように指示する

左右に赤又は緑の縁取りや上下視野の境界に赤や緑の線が現れる時は視線が正しくないので直すように。

基本的には操作はできるだけ検者が行うのが望ましく、測定中は明順応スイッチはoffにすること。短時間(5秒以上明順応後3秒以内)に等色が成立し、かつ複数回の観察でも等色が常に成立する**絶対等色**と比較的長い時間(15秒以上)で等色が成立し、複数回の検査で等色が成立したりしなかったりする**比較等色**がある。診断は**絶対等色**のみを使うこと。経年劣化があるので、定期的に正常等色が大きくずれていないか確認すること。

① **YES** すぐに**接眼部**から眼を離し、**明順応スイッチ**を押して明順応させ、再度観察野を覗くと上下の色が同じか？

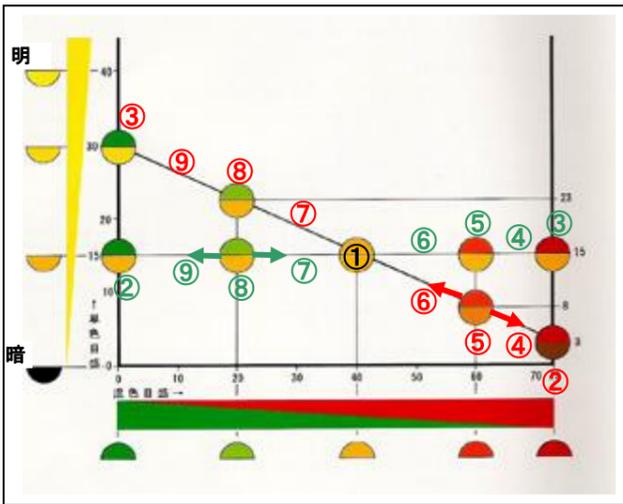
① **YES** 正常等色値付近の**混色目盛 40**、**単色目盛 15**にして、観察野からの上下の色が同じに見えるか？

**NO** 上下の色が明らかに違う場合

① **YES** 色順応を防ぐ為、**接眼部**からの観察は約**3秒**、明順応**5秒**を繰り返しながら被検者に**単色ノブ**(なるべく**15**にしておく)と**混色ノブ**を両手で持たせ**正常等色値**付近で少し微調節させると等色になる所があるか？

**NO** 検者側から色の名前を言わないこと。  
ノブを回す時はゆっくりと、大きくノブを回さないこと。緑方向の時は単色は明るめ、赤方向の時はその反対を目途に検者は少し指示してみる。

**NO** 検査用紙の破線範囲から大きく外れて回す場合、等色はない。



図は株式会社 NEITZ の説明書より

等色になった目盛りを読み取り、**記録用紙**に記入する(以下同様)

他の検査結果から診断の予想をし最短コースをとること。

正常3色覚?

2色覚?  
(第1・第2色盲)

極度異常3色覚?  
(極度第1・第2色弱)

1型3色覚?  
(第1色弱)

2型3色覚?  
(第2色弱)

② 明らかに上下の色が違う場合、次に進んでもOK。上が赤に見えていて単色の黄色を変えてもその付近で均等するはずがない。上下が近似色又は明るさのみ違っていればノブを変化させること。

② **NO** 混色目盛 73(純粋な赤)と単色目盛 3 付近にて**単色ノブ**を被検者に持たせ微調節させると**単色目盛 3**付近で等色する所があるか？

③ **YES** 1型2色覚?  
(第1色盲)

⑤ 第1レイリー等色(混色目盛 60±2~3、単色目盛 7±1)にし**単色ノブ**を被検者に持たせてこの領域で丹念に捜すと、等色する所があるか？(場合により**混色目盛**と両方操作する)

⑧ 第2レイリー等色(混色目盛 20±2~3、単色目盛 15±1)にし**単色ノブ**を被検者に持たせてこの領域で丹念に捜すと、等色する所があるか？(場合により**混色目盛**と両方操作する)

② **NO** 混色目盛 0(純粋な緑)と単色目盛 15 付近にて**単色ノブ**を被検者に持たせ微調節させると**単色目盛 15**付近で等色する所があるか？

③ **YES** 同様に混色目盛 0(純粋な緑)と単色目盛 30 付近で等色する所があるか？

③ **NO** 極度1型3色覚?

④⑥ **YES** 上記目盛を中心に**混色目盛 73**から**40**までで1型の領域の**単色目盛**近くで等色する所までを線で結ぶ

⑦⑨ **YES** 上記目盛を中心に**混色目盛 0**から**40**までで2型の領域の**単色目盛**近くで等色する所までを線で結ぶ

③ **YES** 同様に**混色目盛 73**(純粋な赤)と**単色目盛 15**付近で等色する所があるか？

③ **NO** 極度2型3色覚?

③ **YES** 同様に**混色目盛 73**(純粋な赤)と**単色目盛 15**付近で等色する所があるか？

③ **NO** 極度2型3色覚?

④⑥ **NO** 上記目盛を中心に**混色目盛 73**から**40**までで1型の領域の**単色目盛**近くで等色する所までを線で結ぶ

⑦⑨ **NO** 上記目盛を中心に**混色目盛 0**から**40**までで2型の領域の**単色目盛**近くで等色する所までを線で結ぶ

④⑤⑥⑦⑧⑨④⑤⑥⑦⑧⑨ 順番は本により違う  
④⑤⑥⑦⑧⑨④⑤⑥⑦⑧⑨ 順番は本により違う

④⑥ **YES** 混色目盛 73 でも等色するか？

④⑥ **NO** 混色目盛 73 以下にてどんどん**単色目盛**を上げていくと等色する所があったり、暗く感じてどんどん**単色目盛**を上げていかなければならないか？

⑦⑨ **YES** 混色目盛 0 でも等色するか？

④⑤⑥⑦⑧⑨④⑤⑥⑦⑧⑨ 順番は本により違う  
④⑤⑥⑦⑧⑨④⑤⑥⑦⑧⑨ 順番は本により違う

④⑥ **NO** 混色目盛 73 以下にてどんどん**単色目盛**を上げていくと等色する所があったり、暗く感じてどんどん**単色目盛**を上げていかなければならないか？

④⑥ **NO** 混色目盛 73 以下にてどんどん**単色目盛**を上げていくと等色する所があったり、暗く感じてどんどん**単色目盛**を上げていかなければならないか？

⑦⑨ **NO** 混色目盛 0 でも等色するか？

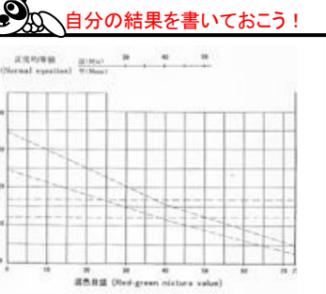
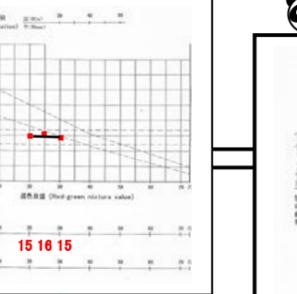
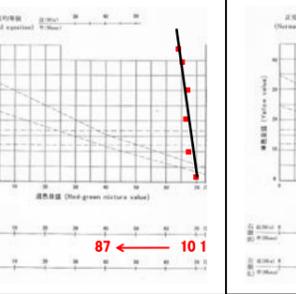
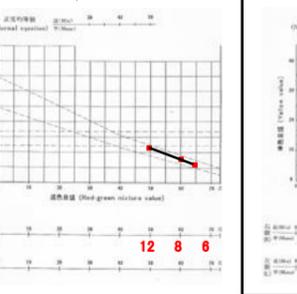
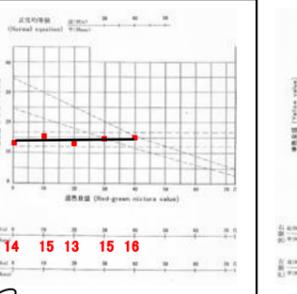
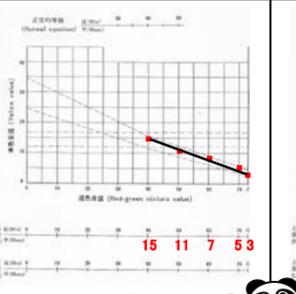
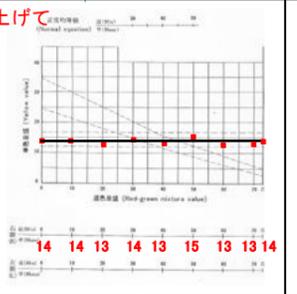
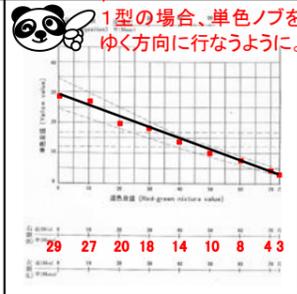
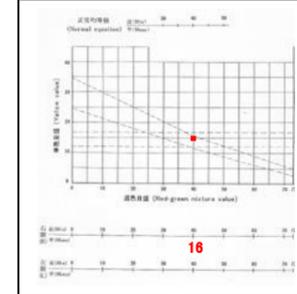
結果・記載例

各目盛で等色値を求めたら、これらの線を結ぶ

一部 **NO** 混色 50~60 は等色、73 は等色する場合あり 極度型は分類表から完全型か不完全型かを診断するが割愛。

④⑥ **NO** 混色 20~10 は等色、0 は等色する場合あり 等色は必ず連続して存在する。

⑦⑨ **NO** 混色目盛 0 でも等色するか？



\* 右眼のみの結果

正常3色覚

1型2色覚(第1色盲)  
中波長感受性錐体(緑錐体) 下記は稀。

2型2色覚(第2色盲)  
長波長感受性錐体(赤錐体)

極度1型3色覚(極度第1色弱)

極度2型3色覚(極度第2色弱)

1型3色覚(第1色弱)

桿体1色覚(桿体1色型色覚)  
短波長感受性錐体(青錐体)

2型3色覚(第2色弱)

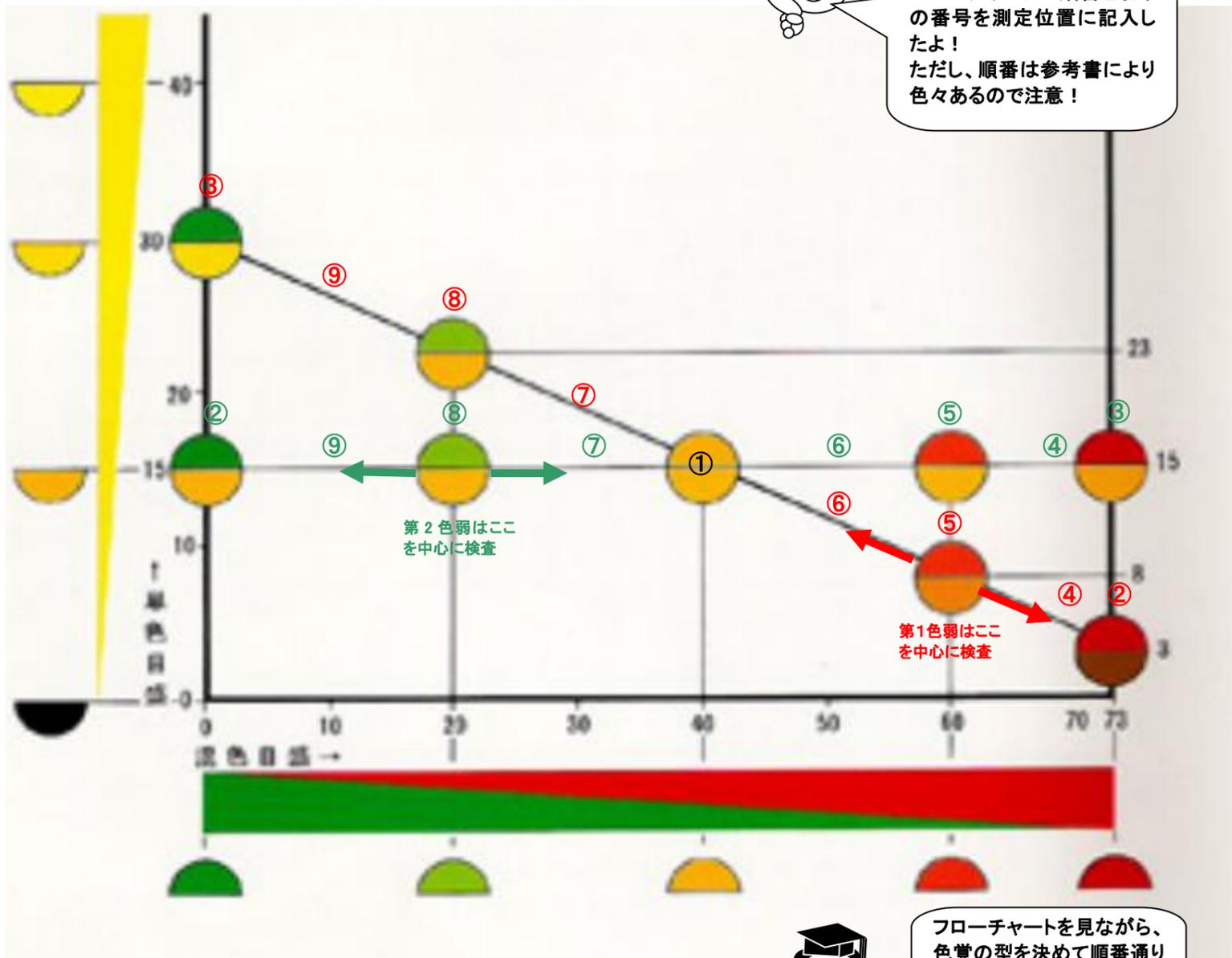
自分の結果を書いておこう!

# 検査手順番号表



フローチャートの順番どおりの番号を測定位置に記入したよ！  
ただし、順番は参考書により色々あるので注意！

図は株式会社 NEITZ の説明書より



# 検査手順練習用



フローチャートを見ながら、色覚の型を決めて順番通りに測定位置を追って練習してゆこう！

## NEITZ Anomaloscope OT-II

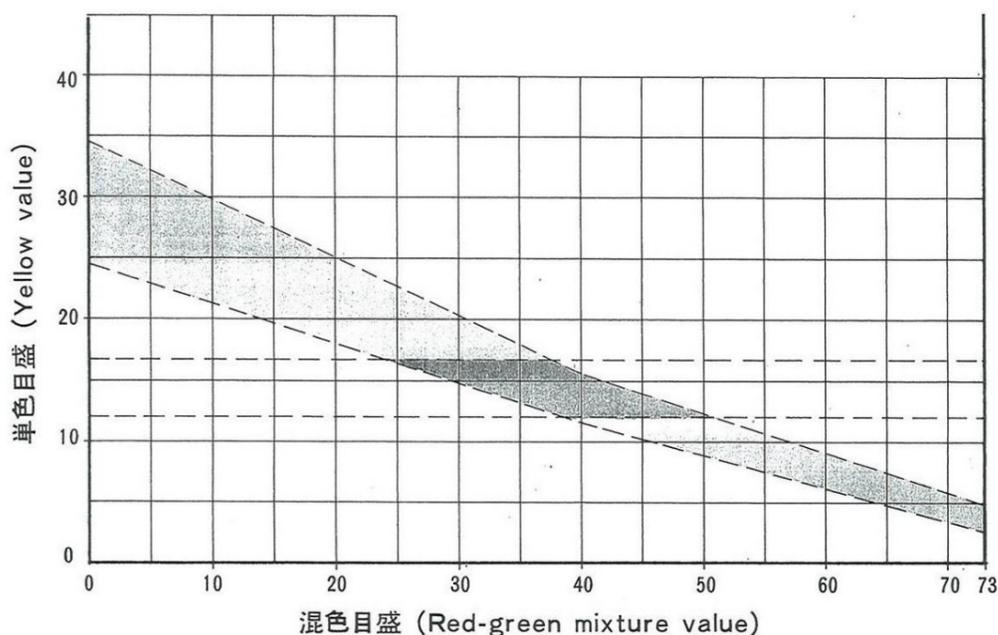
## 検査用紙 (Test chart)

No. \_\_\_\_\_ 日付(Date) : \_\_\_\_\_

姓名(Name) : \_\_\_\_\_

生年月日(Age) : \_\_\_\_\_ (才) \_\_\_\_\_

正常均等値 (Normal equation)      混(Mix) 30      40      50  
 単(Mono)



右眼 (R) 混(Mix) 0      10      20      30      40      50      60      70      73  
 単(Mono)

左眼 (L) 混(Mix) 0      10      20      30      40      50      60      70      73  
 単(Mono)