

## 実技試験のためのワンポイント(平成30年度版)

「自転車組立、検査及び整備技術審査」の実技試験において、■項目別減点ワースト10、■実技試験のワンポイントアドバイス及び■実技試験不合格の事例を紹介します。

### ■項目別減点ワースト10(平成30年度実技審査結果資料より)

順位	項目	構成比
1	未完成(時間内に組立ができない、又はペル、リヤリフレクタ、スタンド以外の採点の対象となる部品が取付けられていないものは不合格)	11.8%
2	必須項目以外で明らかに判定基準を大幅に逸脱したものと及び、自転車としての安全性を著しく損なうと認められるものは不合格	10.5%
3	車輪の振れ(振れが縦・横とも1mm以上2mm未満の場合で、減点です)	10.0%
4	ディレーラの各段ごとの調整(各段ごとに確実にシフトし、チェーンが外れないこと)	6.9%
5	変速が全段に至らない(全段に至らないものは不合格です)	6.8%
6	ブレーキブロックとリムとの隙間(ブレーキブロックとリムの隙間は左右ほぼ均等で、ブレーキブロックはリムの制動面に沿って正確に当たること)	4.8%
7	後車輪の振れが2mm以上のもの又は車輪がブレーキに当たって回らないものは不合格	3.8%
8	ハンドルステムと前ホークの組み付け強度が甘く、容易に動くものは不合格	3.6%
9	リヤリフレクタの取付姿勢(主光軸は進行方向に平行で、上下左右に5°以上の傾きがあるものは減点)	3.1%
10	サドルとポスト及びポストと立パイプとの固定(サドルの先端を垂直に押し下げたとき及び水平方向に握り拳で叩いたとき動かないこと。動くものは減点、固定されていないものは不合格)	2.9%

### ■実技試験のワンポイントアドバイス

#### ① 未完成

未完成の大半は、車輪の組立に時間を要して結果的に組立が完成しなかったものです。車輪の組立は早い人だと20分ほど、多くの方は30分前後で組み上げています。40分以上かかると合格率も下がります。どうしても試験なので緊張して練習時より5分程時間がかかることがあります。こうした時間を目安にして練習しましょう。

#### ② 必須項目以外で明らかに判定基準を大幅に逸脱したものと及び自転車としての安全性を著しく損なうと認められるものは不合格

この項目で判定された主な事例は次のとおりです。ブレーキワイヤ、シフトワイヤがワイヤ受けに確実に入っていない。ディレーラの調整が不十分でチェーンが外れる。前車輪の回転が悪く止まる(ブレーキブロックの片当たり等)、ブレーキブロックがタイヤに当たる、半分程しかリムに当たらない、手でこじると簡単に動く。タイヤがリムから外れそうである。ハブ軸が締って車輪の回転が悪い。単なる締め付け忘れと思うものでも安全性とかわりのあるもの。自転車の構造を十分理解して、日常練習することが大事です。

#### ③ 車輪の振れ

何度も車輪組を練習したリムは歪みが生じている場合があり、歪みが生じていますと振れ取りが難しくなり、スポークの張力にもバラツキが生じ易くなります。車輪組を練習する場合は、実技試験に使用する自転車以外の車輪で練習されることをお勧めします。

横振れは、振れ取りができていますが、縦振れが取れていない例が多く見られます。縦振れも当然、審査対象ですので、注意してください。

また、スポークのねじ部に潤滑油等を塗布しておけばスポークニップルの締まりもよくなります。

#### ④ ディレーラの各段ごとの調整

最近のディレーラは、シフトレバーとディレーラが同調する構造になっていますので、シフトワイヤの張り方が基本になります。(強く張り過ぎても、たるんでいても調整はうまくできません。)

現在市販されていますリヤディレーラの大半であるトップノーマル(シフトレバーをいっぱいに戻した時がトップの状態)の場合は、シフトレバーをいっぱいに戻した時、ディレーラのテンションプーリがトップギヤの真下になるように、シフトワイヤの張りを調整し、シフトレバーを1段毎にシフトし、変速の具合をチェックします。

また、チェーンのオーバーランを防止するため、ローギヤ及びトップギヤ側のストッパー調整も確実にを行う必要があります。

#### ⑤ 変速が全段に至らない

フロント及びリヤディレーラの準備作業の取り付け条件として、ストローク調整ネジを締めつけるようにしました。その分時間もかかりますので短時間で調整できるように十分練習を行って下さい。勢いよく変速操作をすると変速するが、1段毎に変速するとローもしくはトップへ変速しない、ローギヤ又はトップギヤのチェーンが完全にかかっていない(半分かかり浮いている)状態、シフトレバーから手を離すと1段落ちてしまう、ごくたまに変速するも、変速したとみなしません。

#### ⑥ ブレーキブロックとリムとの隙間

実技試験においては、にぎりの組付けを省略していますので、ブレーキブロックとリムの隙間が多少大きくなってもブレーキが効くようになっていますが、にぎりを組み付けるとブレーキレバーの作動範囲が狭くなり、制動力が弱くなります。審査はにぎりを組み付けた状態を想定して行いますので、ご注意ください。ブレーキブロックとリムの隙間は左右均等で、ブレーキレバーを引いてもハンドルバーとの間に余裕があるように調整することが必要です。

#### ⑦ 後車輪の振れが2mm以上のもの又は車輪がブレーキに当たって回らないもの

「③車輪の振れ」を参考に練習しましょう。また、車輪の組立は遅くとも40分以内に試験会場でもあわてずに落ち着いて確実に組み立てられるように練習しましょう。車輪を手で回してブレーキブロックがリムに当らず回転がとまらないことを確認しましょう。

#### ⑧ ハンドルステムと前ホークとの固定

ハンドルステムと前ホークの固定強度は、自転車の前から両脚で車輪を挟み、両手でハンドルバーを握って水平方向に、左右に強く回したとき動かないことを確認してください。

#### ⑨ リヤリフレクタの取付姿勢

リフレクタの取付姿勢は、組み付け後、自転車より離れて反射面の角度をチェックしてください。(上下左右に5°以上の傾きがないようにします。)

#### ⑩ サドルとポスト及びポストと立パイプとの固定

サドルの固定強度は、サドル先端部を水平及び垂直方向に握り拳で強く叩き、サドルが動かないことを確認してください。

## ■平成30年度 実技試験不合格の事例

実技試験で不合格になる事例を紹介しますので、受験の参考にしてください。

### ①オーバーストロークの事例

技士試験では、準備作業のときに「ディレーラのストローク調整ネジを無理なく回せるところまで締め付ける。」という条件を平成26年度から追加しました。毎年、数十人が調整ができずに不合格になっています。

(1)チェーンがローギヤの外側に外れている例



(2)チェーンがアウトギヤの外側に外れている例

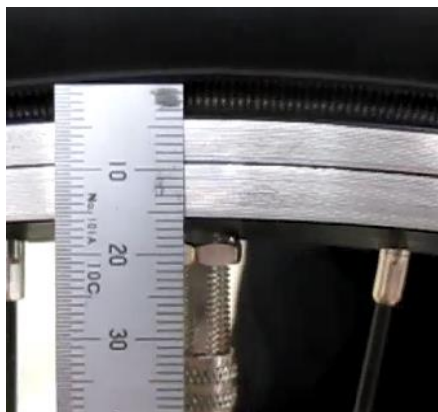


チェーンを取り付ける前にリヤディレーラを取り付けます。リヤディレーラは後方から見て、ガイドプーリーがトップギヤ及びローギヤの真下になるようにストローク調整ネジで調整します。その後、フロントディレーラを調整します。ストローク調整ネジの扱いを練習しましょう。

### ②タイヤの組み付けの事例

タイヤは、左右共均等にリムにおさまっていることをリムとリムラインの隙間で確認してください。

(1)リムラインが出すぎている例



(2)リムラインが入り込んでいる例



### ③ハンドルバーが600mmを超える事例

今年は、2件ありました。メジャーで実測しバーは必ず600mm以下にしてください。



#### ④アウター等が受けに入っていない事例

ブレーキワイヤ、シフトワイヤ、Vブレーキのインナーリード等が、受けに確実に入っていない例が見受けられます。ワイヤを組み付けるときに必ず確認してください。ワイヤ取り回し作業の基本です。毎年、数十人が不合格になっています。

(1)



(2)



(3)



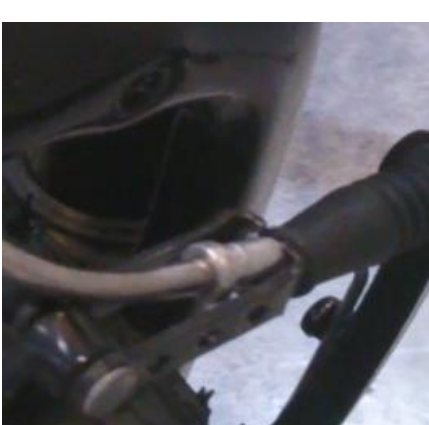
(4)



(5)



(6)



(7)



(8)



破損したインナーリード

インナーリード

## ⑤ブレーキブロックの事例

(1)ブレーキブロックが手で動く

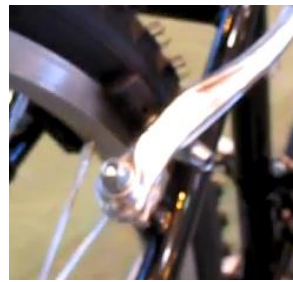
ブレーキブロックの固定を確認するために、手で動かします。  
簡単に動いてしまう事例が見受けられます。



(2)ブレーキブロックのリムへの当たりが半分程



(3)ブレーキブロックがタイヤに当たる



## ⑥逆組の事例

(1)サドルのやぐら逆組

解説は、平成28年度項目別減点ワースト10をご覧ください。  
昨年より半減しましたが、まだ見かけます。



(2)コンビネーションシートピラーの逆組



(3)ハンドルの逆組 数件あります。



### ⑦スポークの張力の事例

後車輪スポークの張力が150N以下のスポークが3本以上あるものは、不合格になります。  
JISの規定で「オフセット組の車輪は、フリーホイール側のスポーク張力は平均400N以上、その反対側のスポーク張力は平均300N以上とする。」となっています。  
審査基準は、甘めなのですが、ベテランのかたでも、張力が足りなく不合格になる例が多くあります。  
張力計で測定することが大事です。



### ⑧ヘッドのガタ、ハブのガタの事例

ヘッドにあきらかなガタがあるものは不合格。  
ハブにあきらかなガタがあるものは不合格になります。



### ⑨車輪がブレーキに当たって回らないもの事例

前輪もしくは後輪を手で回転させたときに、ブレーキブロックに当たる等で回転が簡単にとまるものは不合格。  
車輪の回転中に、ブレーキブロックがリムに当たらないのはブレーキ調整の基本です。  
ブレーキブロックがタイヤに当たれば、不合格です。

