

原議保存期間	30年(平成60年3月31日まで)
有効期間	一種(平成60年3月31日まで)

各 地 方 機 関 の 長
各 都 道 府 県 警 察 の 長
(参考送付先)
各 附 属 機 関 の 長

警 察 庁 丙 交 企 発 第 1 4 4 号
平 成 2 9 年 1 0 月 3 0 日
警 察 庁 交 通 局 長

「駆動補助機付自転車の型式認定基準」の一部改正について

駆動補助機付自転車に係る型式認定の判断基準については、「原動機を用いる歩行補助車等及び駆動補助機付自転車の型式認定制度の運用等について」(平成7年11月16日付け警察庁丙交企発第114号)により運用しているところであるが、本日、道路交通法施行規則の一部を改正する内閣府令(平成29年内閣府令第48号)が施行され、駆動補助機付自転車のうち、三輪の自転車であって牽引されるための装置を有するリヤカーを牽引するものに係る規定が設けられたこと等に伴い、同通達別添3「駆動補助機付自転車の型式認定基準」を別添のとおり改正したので、事務処理上遺漏のないようにされたい。

なお、「「駆動補助機付自転車の型式認定基準」の一部改正について」(平成20年10月15日付け警察庁丙交企発第134号)は廃止する。

駆動補助機付自転車の型式認定基準

構造及び性能の基準	試験の方法
<p>1 人の力を補うために用いる原動機が次のいずれにも該当するものであること。</p> <p>イ 電動機であること。</p> <p>ロ 24キロメートル毎時未満の速度で自転車を走行させることとなる場合において、人の力に対する原動機を用いて人の力を補う力の比率が、(1)又は(2)に掲げる速度の区分に応じそれぞれ(1)又は(2)に定める数値以下であること。</p> <p>(1) 10キロメートル毎時未満の速度</p> <p>2 (三輪の自転車であって牽引されるための装置を有するリヤカーを牽引するものを走行させることとなる場合にあっては、3)</p> <p>※ 駆動補助機付三輪自転車であって、牽引されるための装置を有するリヤカー(以下「被牽引装置付リ</p>	<p>1 原動機の基準</p> <p>イ 電動機以外の原動機を備えていないことを確認する。</p> <p>ロ、ハ 駆動補助力の比率</p> <p>(ア)検査条件</p> <p>検査を行う車両、電源及び計測機の条件は、次のとおりとする。</p> <p>a 車両の準備及び整備</p> <p>車両について、定められた整備基準に基づき、検査開始前に本来の用い方によって運転することが可能な状態に整備しておく。</p> <p>タイヤ空気圧は、タイヤ側面及び取扱説明書等に記載されている最大空気圧(標準空気圧やメーカー推奨値が記載されている場合は、当該標準空気圧やメーカー推奨値)とする。</p> <p>b 電源</p> <p>バッテリーは、検査前に満充電状態にしておく。</p> <p>c 計測機(シャーシダイナモメータ)</p> <p>シャーシダイナモメータは、精度を確認したもので、シャーシダイナモメータの製造業者の定める取扱要領に基づいて点検、整備及び校正されたものを用いる。</p> <p>検査に先立ち15km/hで30分以上の暖機運転を行っておき、検査開始前に安定した運転が可能な状態にしておく。</p> <p>シャーシダイナモメータ内部の摩擦抵抗等で生じる損失については、検査前に惰行試験又はモータ駆動の方法で計測し、車両の駆動出力を補正するものとする。補正の量は、求める量の5%以内とする。</p> <p>d タイヤ押し圧の設定</p> <p>タイヤに適正な押し圧を加えるために、サドルの代わりに50kgのおもりを乗せ、その質量がタイヤの押し圧と</p>

ヤカー」という。)を牽引するためのもの(以下「特定駆動補助機付三輪自転車」という。)の原動機は、被牽引装置付リヤカーを牽引していない場合の駆動補助力の比率が2以下となるものであり、この駆動補助力の比率の切り替えについては、被牽引装置付リヤカーを牽引するときには切り替わるものであること(当該リヤカーを牽引していない場合に、駆動補助力の比率を2を超えるものに引き上げることができないものであること。)

(2) 10キロメートル毎時以上24キロメートル毎時未満の速度

走行速度をキロメートル毎時で表した数値から10を減じて得た数値を7で除したものを2から減じた数値(三輪の自転車であって牽引されるための装置を有するリヤカーを牽引するものを走行させることとなる場合にあっては、走行速度

してシャーシダイナモメータのローラー上に加わるように車両及び車両支持治具を設置する。

e 変速装置

変速装置を有する車両については、駆動補助力の比率の範囲が最大となる変速位置において検査する。

f 検査に係る負荷の設定

(エ) 検査負荷設定に示す設定条件-1及び設定条件-2の走行速度及び車輪駆動力の目標値にそれぞれ負荷を設定する。

車輪駆動力は、シャーシダイナモメータの損失を含めた値が各設定条件で定められた値となるようにする。

(イ) 測定方式及び計算式

a 測定事項、測定要領及び測定単位

(a) クランク軸入力回転速度：N

- ・クランク軸駆動装置の回転速度を使用する。
- ・単位は min^{-1} で表す。

(b) 入力トルク：T

- ・クランク軸駆動装置の軸トルクを使用する。
- ・単位は $\text{N} \cdot \text{m}$ で表す。

(c) 走行速度：V

- ・シャーシダイナモメータの回転数検出器の出力から求めた走行速度を使用する。
- ・単位は km/h で表す。

(d) 車輪駆動力：F

- ・シャーシダイナモメータのトルク検出器の出力から求めた駆動力を使用する。
- ・シャーシダイナモメータの損失を含めた値とする。
- ・単位は N で表す。

b 計算式

この検査における一般計算式は、次のとおりとする。

(a) クランク軸回転出力：P1

$$P1 = 0.105 \times N \times T$$

P1 : クランク軸回転出力 W
N : 入力回転速度 min^{-1}
T : 入力トルク $\text{N} \cdot \text{m}$

単位はWで表す。

(b) 車両の駆動出力：P2

$$P2 = 0.278 \times V \times F$$

P2 : 車両の駆動出力 W

をキロメートル毎時
で表した数値から
10を減じて得た数
値を3分の14で除
したものを3から減
じた数値)

ハ 24キロメートル
毎時以上の速度で自
転車を走行させるこ
ととなる場合におい
て、原動機を用いて
人の力を補う力が加
わらないこと。

V : 走行速度 k m / h

F : 車輪駆動力 N

単位はWで表す。

(c) 駆動補助力の比率: α

$$\alpha = (P2 - P1) / P1$$

α : 駆動補助力の比率

P1 : クランク軸回転出力 W

P2 : 車両の駆動出力 W

小数第2位(小数第3位四捨五入)までを表す。

(ウ) 駆動補助力の比率検査装置

人間がペダルを漕ぐ代わりに駆動用モータ並びにトルク及び回転数検出器とで構成されるクランク軸駆動装置を用い、クランク軸を回転させ、その入力回転速度及び入力トルクを計測する。

一方、駆動輪をシャーシダイナモメータのローラに接地させ、シャーシダイナモメータのトルク及び回転数検出器で車両の走行速度及び車輪駆動力を計測する。

なお、モータ駆動輪が前輪の場合等の車両を計測する場合は、計測状況が、モータ駆動輪が後輪の場合と同じになるように駆動輪をローラに接地させる。

(エ) 検査負荷設定

検査を行う負荷設定は、次のとおりとする。

a 設定条件-1

緩やかな登り勾配の走路を走行する際の負荷状態。

設定番号	目標走行速度	目標車輪駆動力
1	5 k m / h	30 N
2	10 k m / h	33 N
3	V1 k m / h	F1 N
4	V2 k m / h	F2 N
5	24 k m / h	52 N
6	28 k m / h	61 N

測定番号3及び4の点において、検査時に11 k m / hから23 k m / hの間で任意に指定されたV1及びV2に対するF1及びF2は、次表のとおりとする。

目標走行速度	目標車輪駆動力
11 k m / h	34 N
12 k m / h	35 N
13 k m / h	36 N
14 k m / h	37 N

15 km/h	38 N
16 km/h	40 N
17 km/h	41 N
18 km/h	42 N
19 km/h	44 N
20 km/h	45 N
21 km/h	47 N
22 km/h	49 N
23 km/h	50 N

b 設定条件-2

急な登り勾配の走路を走行する際の負荷状態。

測定番号	目標走行速度	目標車輪駆動力
7	5 km/h	55 N
8	10 km/h	58 N
9	V3 km/h	F3 N
10	V4 km/h	F4 N
11	24 km/h	77 N
12	28 km/h	85 N

測定番号9及び10の点において、検査時に11 km/hから23 km/hの間で任意に指定されたV3及びV4に対するF3及びF4は、次表のとおりとする。

目標走行速度	目標車輪駆動力
11 km/h	59 N
12 km/h	60 N
13 km/h	61 N
14 km/h	62 N
15 km/h	63 N
16 km/h	64 N
17 km/h	65 N
18 km/h	67 N
19 km/h	68 N
20 km/h	70 N
21 km/h	72 N
22 km/h	73 N
23 km/h	75 N

(オ)検査手順

この検査は次の手順で行う。

- a シャーシダイナモメータ内部の摩擦抵抗等の損失の計測を行う。

- b バッテリーを装着した車両をシャーシダイナモメータ台上に載せ、車両のクランク軸をクランク軸駆動装置と接続する。
- c 検査車両の駆動補助装置の電源スイッチを入れ、駆動補助力の比率が最大となる走行モードに設定する。
- d クランク軸駆動装置及び動力負荷吸収装置を起動し、走行速度及び車輪駆動力をそれぞれ目標値付近で安定させる。
- e 各測定事項を、付表 1 の駆動補助機付自転車に係る駆動補助力の比率検査成績表に記録する。

記録の際の車輪駆動力は目標値の±5%以内、走行速度は目標走行速度が10km/h未満の場合は目標値の±5%以内、10km/h以上の場合は目標走行速度±0.5km/h以内とする。

- f 特定駆動補助機付三輪自転車にあつては、被牽引装置付リヤカーを牽引している場合と牽引していない場合のそれぞれについて、前記 a から d までの検査を行うものとする。

被牽引装置付リヤカーを牽引している場合における各測定事項を、付表 2 の特定駆動補助機付三輪自転車（被牽引装置付リヤカーを牽引している場合）に係る駆動補助力の比率検査成績表に記録する。

被牽引装置付リヤカーを牽引していない場合における各測定事項を、付表 1 の駆動補助機付自転車に係る駆動補助力の比率検査表に記録する。この際、駆動補助力の比率が 2 を超える走行モードに設定する操作ができないことを確認した上で、その結果を付表 1 の下欄に記録する。

いずれの場合においても、記録の際の車輪駆動力及び走行速度については前記 e のとおりとする。

ニ イからハまでのいずれにも該当する原動機についてイからハまでのいずれかに該当しないものに改造することが容易でない構造であること。

2 原動機を用いて人の力を補う機能が円

ニ 改造の容易でない構造

(ア)電源スイッチ、人力及び車速の測定手段、電動モータ及びその制御手段並びにそれらを結ぶ配線類は外部から容易に改造できない構造であること。

(イ)市販部品と交換することにより、容易にロ、ハの基準を超えるような改造のできない構造であること。

以上については、書面による確認又は分解検査等により行うものとする。

2 時間応答性の基準

ア 検査条件

滑に働き、かつ、当該機能が働くことにより安全な運転の確保に支障が生じるおそれがないこと。

検査を行う車両及び走路の条件は、次のとおりとする。

なお、特定駆動補助機付三輪自転車にあつては、被牽引装置付リヤカーを牽引している場合と牽引していない場合のそれぞれについて検査を行う。

(ア) 車両の準備及び整備

検査開始前に本来の用い方によって運転することが可能な状態に整備しておく。

(イ) 乗員等の質量

乗員も含め50kgから80kgの範囲で検査する。

なお、特定駆動補助機付三輪自転車について、被牽引装置付リヤカーを牽引している場合に係る検査を行う場合は、当該リヤカー及び取扱説明書等に記載されている最大積載重量のおもり等を当該リヤカーに積載した状態で検査するものとする。

(ウ) 走路

平坦路及び登坂路（勾配は2°から4°）において検査する。

イ 測定方法

この検査における検査事項及び検査要領は、次のとおりとする。

(ア) 検査事項

a 運転操作

一般の自転車と同様な運転操作であることを確認する。

b ペダリング感覚

一般の自転車と同様なペダリング感覚であることを確認する。

(イ) 検査要領

発進、加速、定常、減速、惰行及び停止の各運転態様を組み合わせて走行し、各運転態様のつながり、時間応答性の速やかさ、短時間でも自走しないこと及び制動装置により安全かつ確実に停止できることを確認する。

ウ 検査手順

次の手順で運転操作及びペダリング感覚の検査を行う。

(ア) 停止した状態からの発進。

(イ) 10km/hの速度未満の走行。

(ウ) 10km/h以上24km/h未満の速度の走行。

(エ) 24km/h以上の速度の走行。

舗装路面において、制動初速度が10キロメートル毎時のとき、制動操作を開始した場所から、3メートル以内の距離で円滑に自転車を停止させる性能を有すること。

ア 検査条件

検査を行う車両、走路等の条件は、次のとおりとする。

なお、特定駆動補助機付三輪自転車にあっては、被牽引装置付リヤカーを牽引している場合と牽引していない場合のそれぞれについて検査を行う。

(ア) 走路

無風状態（3 m / s 以下）で乾燥した水平かつ平坦な舗装路面で検査する。

(イ) 乗員の体重

乗員の体重は60 kg（中型、小型にあっては45 kg）とする。ただし、乗員の体重が60 kg 又は45 kg より重い場合は、1 kg あたり0.05 mの割合で停止距離を大きく補正してもよい。補正の限度は1 mまでとする。

なお、特定駆動補助機付三輪自転車について、被牽引装置付リヤカーを牽引している場合に係る検査を行う場合は、当該リヤカー及び取扱説明書等に記載されている最大積載重量のおもり等を当該リヤカーに積載した状態で検査するものとする。

(ウ) タイヤの空気圧

タイヤの空気圧は、表示空気圧による。表示空気圧のない場合は次表の標準空気圧（k P s）による。

タイヤの形状及びタイヤの幅の呼び	標準空気圧
BE形で幅の呼び1 ³ / ₄ 未満のもの、HE形	250
BE形で幅の呼び1 ³ / ₄ 未満のもの、WO形	300

イ 測定方法

この検査における検査事項及び検査要領は、次のとおりとする。

(ア) 検査事項

3回の有効な測定値が、いずれも3 m以内の停止距離とする。また、この場合横すべり又は異常音がなく、ハンドルがとられないことを確認する。

なお、制動初速度は10 km / hの10%以内において次の式により補正して停止距離を算出してもよい。

$$S_c = (V_s / V_m) (V_s / V_m) \cdot S_m$$

(注) S_c = 補正停止距離、 V_s = 所定試験速度、 V_m = 測定試験速度、 S_m = 測定停止距離

(イ) 検査要領

前後それぞれのブレーキに、大型は100 N、中型は70 N、小型は55 Nの操作力を同時に加える。

(注) 「大型」とは、最高サドル地上高さ（サドルをはめ合せ限界標識の位置まで上げたときのサドル座面中央部の地上面からの高さをいう。）が750mmを超えるもの、「中型」とは、最高サドル地上高さが635mmを超え750mm以下のもの、「小型」とは、最高サドル地上高さが635mm以下のものをいう。

付表1

駆動補助機付自転車に係る駆動補助力の比率検査成績書

検査車両： クランク軸駆動装置： 規格値：
 申請者名： 速度 10未満 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
 電源種類： 比率 2.0 1.86 1.71 1.57 1.43 1.29 1.14 1.00 0.86 0.71 0.57 0.43 0.29 0.14
 定格電圧： 動力吸収装置：
 変速装置位置： 計算方法：
 タイヤ空気圧： $P1 = 0.105 \times N \times T$ $P2 = 0.278 \times V \times F$
 ダミーウェイト質量： ローラー径：
 駆動補助力： 試験方法：電流制御にて測定

検査設定	測定番号	目走速度 (km/h)	目標車駆動力 (N)	目標軸入力 (計測値) N (min ⁻¹)	目標軸入力トルク (計測値) T (N.m)	走行速度 (計測値) V (km/h)	車輪駆動力 (計測値) F (N)	シャーンダイナモメータの損失 (計測値) (W)	クランク軸回転出力 (計算値) P1 (W)	車両の駆動出力 (計算値) P2 (W)	駆動補助力の比率 (補助力/踏力) (計算値) α	備考
設定条件1	1											
	2											
	3											
	4											
	5											
	6											
設定条件2	7											
	8											
	9											
	10											
	11											
	12											

※ 特定駆動補助機付三輪自転車（被牽引装置付リヤカーを牽引していない場合）に係る検査時のみ記載

駆動補助力の比率が2を超える走行モードに設定する操作ができないものであること	<input type="checkbox"/> 適	<input type="checkbox"/> 不適
--	----------------------------	-----------------------------

