

＝電動アシスト自転車 J I S 改正案に対する意見募集について＝

(一財) 自転車産業振興協会

今般、電動アシスト自転車の型式認定基準（警察庁・交通局長通達）が改正されたことを受け、当該基準を引用している J I S D 9 1 1 5（電動アシスト自転車）を急遽、改正する必要性が生じました。本案件については、業界有識者で構成する「電アシ J I S 改正作業部会」において、具体的改正内容を十分審議・検討した上で、最終改正案を取りまとめました。

つきましては、この改正案に対して、自転車業界関係者（製造事業者、販売事業者、輸入事業者など）に広く周知を行い、幅広いご意見をいただきたく、下記の要領によりパブリックコメントを募集いたしますので、忌憚のないご意見をお願い申し上げます。

対象規格	J I S D 9 1 1 5（電動アシスト自転車）
意見募集期間	平成 2 9 年 1 1 月 2 7 日（月）～ 1 2 月 1 5 日（金）
意見募集方法	会社名、担当者名、連絡先等を必ず明記の上、下記の間い合せ先宛まで文書、又は電子メールで送信願います。（様式は問いません）
間合せ先	〒590-0948 大阪府堺市堺区戎之町西 1 丁 3 - 3 （一財）自転車産業振興協会 技術研究所 T E L 072-238-8731 F A X 072-238-8271 e-mail webmaster@jbtc.or.jp
その他	<ul style="list-style-type: none">・ J I S は著作権の関係上、全文を掲載することは出来ません。・ ご意見、コメント等については、内容を検討させていただきます。・ 掲載した改正案は最終版ではありません。今後の各種審議過程で内容が修正される場合があります。

J I S D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車) 改正対比表

〔改正案のポイント〕

・「電動アシスト自転車」の型式認定基準である「原動機の基準の細目及び時間応答性の基準」(警察庁・交通局長通達)が平成29年10月30日付で改正されたことを受け、同基準を引用している「附属書B」の改正が必要となった。

規格	現行 J I S	規格	改 正 案
D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>B.1 概要</p> <p>この附属書は、原動機の基準の細目及び時間応答性の基準について規定するもので、平成20年10月15日付警察庁交通局長通達(警察庁丙交企発第134号)の別添3に定められた国家公安委員会が行う駆動補助機付自転車(以下、車両という。)の型式認定基準と同等の内容である。</p> <p>“駆動補助機付自転車”及び“駆動補助力付自転車”は、規格本文にて定義されている“電動アシスト自転車”と同義である。</p> <p>“駆動補助力の比率”は、規格本文にて定義されている“駆動補助比率”と同義である。</p> <p>“シャーシ”は、規格本文にて定義されている“シャーシダイナモメータ”と同義である。</p> <p>B.2 原動機の基準</p> <p>B.2.1 一般事項</p> <p>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>B.2.2 駆動補助力の比率</p> <p>B.2.2.1 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 検査に先立ち十分なすり合わせ運転を行っておき、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。特に、タイヤ空気圧及びチェーンの張りが、車両の定められた整備基準に基づき整備されているものとする。</p> <p>b) 電源</p> <p>1) 定電圧電源を使用する場合は、検査前に十分な調整をしておく。</p> <p>2) バッテリーを使用する場合は、十分な充電をしておく。</p>	D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>B.1 概要</p> <p>この附属書は、原動機の基準の細目及び時間応答性の基準について規定するもので、平成29年10月30日付警察庁交通局長通達(警察庁丙交企発第144号)の別添3に定められた国家公安委員会が行う駆動補助機付自転車(以下、車両という。)の型式認定基準と同等の内容である。</p> <p>“駆動補助機付自転車”及び“駆動補助力付自転車”は、規格本文にて定義されている“電動アシスト自転車”と同義である。</p> <p>“駆動補助力の比率”は、規格本文にて定義されている“駆動補助比率”と同義である。</p> <p>“シャーシ”は、規格本文にて定義されている“シャーシダイナモメータ”と同義である。</p> <p>B.2 原動機の基準</p> <p>B.2.1 一般事項</p> <p>電動機以外の原動機を備えていてはならない。</p> <p>B.2.2 駆動補助力の比率</p> <p>B.2.2.1 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。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>

規格	現行 J I S	規格	改 正 案
D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>c) 計測機 検査に先立ち十分なすり合わせ運転を行っておき、検査開始前に安定した運転が可能な状態にしておく。シャーシのロス馬力については、検査ごとにその量を計測し、そのロス馬力を計測の結果から計算で求めた車両の駆動出力に加えて補正するものとする。補正の量が求める量の5%以内であることを目安として計測機を選択する。</p> <p>d) タイヤ押し圧の設定 タイヤに適切な押し圧を加えるために、サドル上に50kgのダミー・ウエイトを載せ、その質量がシャーシのローラ上に加わるように車両及び車両支持治具を設置する。</p> <p>f) 検査に係る負荷の設定 表 B.1 の駆動補助力付自転車に係る駆動補助力の比率検査成績書に示すとおり、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。</p> <p>〔表 B.1 駆動補助力付自転車に係る駆動補助力の比率検査成績書〕</p> <p>B.2.2.2 測定方式及び計算式 測定方法及び計算式は、次による。</p> <p>a) 測定事項、測定要領及び測定単位</p> <p>1) 入力回転速度：N</p> <ul style="list-style-type: none"> － ペダルクランク駆動装置の回転速度を使用する。 － 単位は min^{-1} で表し、小数第1位まで読み取る。 <p>2) 入力トルク：T</p> <ul style="list-style-type: none"> － ペダルクランク駆動装置の軸トルクを使用する。 － 単位はニュートンメートル ($\text{N}\cdot\text{m}$) で表し、小数第2位まで読み取る。 	D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>c) 計測機 (シャーシダイナモメータ) シャーシダイナモメータは制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。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。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 タイヤに適切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してシャーシダイナモメータのローラ上に加わるように車両及び車両支持治具を設置する。</p> <p>f) 検査に係る負荷の設定 検査負荷設定 (表 B.1～表 B.4) 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。</p> <p>〔表 B.1 駆動補助力付自転車に係る駆動補助力の比率検査成績書〕 削除</p> <p>B.2.2.2 測定方式及び計算式 測定方法及び計算式は、次による。</p> <p>a) 測定事項、測定要領及び測定単位</p> <p>1) クランク軸入力回転速度：N</p> <ul style="list-style-type: none"> － ペダルクランク軸駆動装置の回転速度を使用する。 － 単位は min^{-1} で表し、小数第1位まで読み取る。 <p>2) 入力トルク：T</p> <ul style="list-style-type: none"> － ペダルクランク軸駆動装置の軸トルクを使用する。 － 単位はニュートンメートル ($\text{N}\cdot\text{m}$)で表し、小数第2位まで読み取るす。

規格	現行 J I S	規格	改 正 案
D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>3) 走行速度：V</p> <ul style="list-style-type: none"> - シャーシの走行速度を使用する。 - 誤差が目標値の5パーセント(%)以下になるように設定する。 - 単位はキロメートル毎時(km/h)で表し、小数第1位まで読み取る。 <p>4) 車輪駆動力：F</p> <ul style="list-style-type: none"> - シャーシの動力計荷重から求めた駆動力を使用する。 - 誤差が目標値の5パーセント(%)以下になるように設定する。 - 単位はニュートン(N)で表し、整数位(小数第1位四捨五入)とする。 <p>5) シャーシのロス馬力：$Pc1$</p> <ul style="list-style-type: none"> - 惰行試験又はモータ駆動の方法でシャーシのロス馬力を測定する。 - 単位はワット(W)で表し、整数位(小数第1位四捨五入)とする。 <p>b) 計算式</p> <p>1) クランク回転出力：PI</p> $PI = 0.105 \times N \times T$ <p>ここに、 PI： クランク回転出力(W) N： 入力回転速度(min^{-1}) T： 入力トルク($\text{N}\cdot\text{m}$)</p> <p>なお、単位はワット(W)で表し、整数位(小数第1位四捨五入)とする。</p> <p>2) 車両の補正前駆動出力：$P2'$</p> $P2' = 0.278 \times V \times F$ <p>ここに、 $P2'$： 車両の補正前駆動出力(W) V： 走行速度(km/h) F： 車輪駆動力(N)</p>	D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>3) 走行速度：V</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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。 - 誤差が目標値の5パーセント(%)以下になるように設定する。 - 単位はキロメートル毎時(km/h)で表し、小数第1位まで読み取るす。 <p>4) 車輪駆動力：F</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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。 - 誤差が目標値の5パーセント(%)以下になるように設定する。シャーシダイナモメータの損失を含めた値とする。 - 単位はニュートン(N)で表し、整数位(小数第1位四捨五入)とするす。 <p>5) シャーシのロス馬力：$Pc1$</p> <ul style="list-style-type: none"> - 惰行試験又はモータ駆動の方法でシャーシのロス馬力を測定する。 - 単位はワット(W)で表し、整数位(小数第1位四捨五入)とする。 <p>b) 計算式</p> <p>1) クランク軸回転出力：$P1$</p> $P1 = 0.105 \times N \times T$ <p>ここに、 $P1$： 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($\text{N}\cdot\text{m}$)</p> <p>なお、単位はワット(W)で表し、整数位(小数第1位四捨五入)とする。</p> <p>2) 車両の補正前駆動出力：$P2'$</p> $P2' = 0.278 \times V \times F$ <p>ここに、- $P2'$： 車両の補正前駆動出力(W) V： 走行速度(km/h) F： 車輪駆動力(N)</p>

規格	現行 J I S	規格	改 正 案
D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>なお、単位はワット (W) で表し、整数位 (小数第 1 位四捨五入) とする。</p> <p>3) 車両の補正後駆動出力 : $P2$</p> $P2 = P2' + Pc1$ <p>ここに、 $P2$: 車両の補正後駆動出力 (W) $P2'$: 車両の補正前駆動出力 (W) $Pc1$: シャーシのロス馬力 (W)</p> <p>なお、単位はワット (W) で表し、整数位 (小数第 1 位四捨五入) とする。</p> <p>4) 駆動補助力の比率 : α</p> $\alpha = (P2 - P1) / P1$ <p>ここに、 α : 駆動補助力の比率 $P1$: クランク回転出力 (W) $P2$: 車両の補正後駆動出力 (W)</p> <p>なお、小数第 2 位 (小数第 3 位四捨五入) までを表す。</p> <p>B.2.2.3 駆動補助力の比率検査装置の概観図</p> <p>人間がペダルをこぐ代わりに駆動用モータとトルク及び回転数検出器とで構成されるペダルクランク駆動装置を用い、クランクに回転出力を入力し、その入力回転速度及び入力トルクを計測する。</p> <p>一方、駆動輪をシャーシのローラに接地させ、シャーシの動力負荷吸収装置類で車両の走行速度及び車輪駆動力を計測する。</p>	D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>なお、単位はワット (W) で表し、整数位 (小数第 1 位四捨五入) とする。</p> <p>3) 車両の補正後駆動出力 : $P2$</p> $P2 = P2' + Pc1$ <p>ここに、 $P2$: 車両の補正後駆動出力 (W) $P2'$: 車両の補正前駆動出力 (W) $Pc1$: シャーシのロス馬力 (W)</p> <p>なお、単位はワット (W) で表し、整数位 (小数第 1 位四捨五入) とする。</p> <p>2) 車両の駆動出力 : $P2$</p> $P2 = 0.278 \times V \times F$ <p>ここに、 $P2$: 車両の後駆動出力 (W) V : 走行速度 (km/h) F : 車輪駆動力 (N)</p> <p>なお、単位はワット (W) で表し、整数位 (小数第 1 位四捨五入) とする。</p> <p>3) 駆動補助力の比率 : α</p> $\alpha = (P2 - P1) / P1$ <p>ここに、 α : 駆動補助力の比率 $P1$: クランク軸回転出力 (W) $P2$: 車両の補正後駆動出力 (W)</p> <p>なお、小数第 2 位 (小数第 3 位四捨五入) までを表す。</p> <p>B.2.2.3 駆動補助力の比率検査装置の概観図</p> <p>人間がペダルをこ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 軸に回転出力を入力しを回転させ、その入力回転速度及び入力トルクを計測する。</p> <p>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 ダイナモメータの動力負荷吸収装置類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。</p> <p>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ようになるように駆動輪をローラに設置させる。</p>

規格	現行 J I S	規格	改 正 案
D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>B.2.2.5 検査手順</p> <p>この検査は車両をシャーシ台上に載せ、車両のペダルクランクを外部のペダルクランク駆動装置と接続し、設定条件-1、設定条件-2の順に次の手順で検査を行う。</p> <p>a) 定電圧電源の出力電圧を定格電圧に合わせる。</p> <p>b) 検査車両の駆動補助装置のスイッチを入れる。</p> <p>c) クランク駆動装置を始動し、走行速度を目標値に合わせる。</p> <p>d) シャーシの動力吸収負荷を増加させ、車輪駆動力を目標値に合わせる。</p> <p>e) 走行速度、車輪駆動力がそれぞれ目標値の許容範囲に入っていることを確認する。</p> <p>f) 各測定事項を、表 B.1 の駆動補助力付自転車に係る駆動補助力の比率検査成績書に記録する。</p> <p>g) 設定条件-1 及び設定条件-2 による検査後、シャーシのロス馬力の計測を行う。</p> <p>h) 各計算式によって測定番号ごとに駆動補助力の比率を算出する。</p> <p>B.3 時間応答性の基準</p> <p>B.3.1 基準に係る検査</p> <p>基準に係る検査は、次による。</p>	D 9 1 1 5 (電動アシスト自転車)	<p>B.2.2.5 検査手順</p> <p>この検査は車両をシャーシ台上に載せ、車両のペダルクランクを外部のペダルクランク駆動装置と接続し、設定条件-1、設定条件-2の順に次の手順で検査を行う。</p> <p>a) 定電圧電源の出力電圧を定格電圧に合わせる。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。</p> <p>b) 検査車両の駆動補助装置のスイッチを入れる。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駆動装置と接続する。</p> <p>c) クランク駆動装置を始動し、走行速度を目標値に合わせる。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。</p> <p>d) シャーシの動力吸収負荷を増加させ、車輪駆動力を目標値に合わせる。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。</p> <p>e) 走行速度、車輪駆動力がそれぞれ目標値の許容範囲に入っていることを確認する。各測定事項を検査成績書に記録する。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。</p> <p>f) 各測定事項を、表 B.1 の駆動補助力付自転車に係る駆動補助力の比率検査成績書に記録する。</p> <p>g) 設定条件-1 及び設定条件-2 による検査後、シャーシのロス馬力の計測を行う。</p> <p>h) 各計算式によって測定番号ごとに駆動補助力の比率を算出する。</p> <p>B.3 時間応答性の基準</p> <p>B.3.1 基準に係る検査</p> <p>基準に係る検査は、次による。</p>

規格	現行 J I S	規格	改 正 案
	<p>a) 検査条件</p> <p>1) 車両の準備及び整備 検査に先立ち十分なすり合わせ運転を行っておき、検査開始前に本来の使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>2) 乗員などの質量 乗員体重も含め 50～80 kg の範囲で検査する。</p>		<p>a) 検査条件</p> <p>1) 車両の準備及び整備 検査に先立ち十分なすり合わせ運転を行っておき、検査開始前に本来の使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>2) 乗員などの質量 乗員体重も含め 50～80 kg の範囲で検査する。</p>