

＝自転車 J I S 改正案に対する意見募集について＝

一般財団法人 自転車産業振興協会

当協会は自転車 JIS 規格の原案作成団体として、これまで多くの自転車 JIS 規格の改正・審議を実施してきております。

さて、今般、下記の自転車 JIS 規格（11 規格）については、業界有識者で構成する

「JIS 改正検討作業部会」において、改正内容を十分審議・検討した上で、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、下記の要領により意見募集をいたしますので、忌憚のないご意見をお願い申し上げます。

対象規格	[改正：11 規格] JIS D 9301 一般用自転車 JIS D 9302 幼児用自転車 JIS D 9304 スポーツ専用自転車 JIS D 9115 電動アシスト自転車 JIS D 9313-1 自転車—第 1 部：試験条件通則及び部品などの試験方法 JIS D 9313-2 自転車—第 2 部：制動装置の試験方法 JIS D 9313-3 自転車—第 3 部：操だ（舵）装置の試験方法 JIS D 9313-4 自転車—第 4 部：車体部の試験方法 JIS D 9313-5 自転車—第 5 部：走行装置の試験方法 JIS D 9313-6 自転車—第 6 部：駆動装置の試験方法 JIS D 9313-7 自転車—第 7 部：座席装置の試験方法
意見募集期間	2025 年 2 月 14 日（金）～ 3 月 7 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、下記の間合せ先まで文書、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（担当：大久保） TEL 072-238-8731 FAX 072-238-8271 e-mail webmaster@jbpi.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。・ 頂戴したご意見等は、その内容に応じて別途、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変更となる場合があります。

JIS D 9115（電動アシスト自転車）対比表

No.	JIS D 9115:2018	改正案（赤字：変更点）																								
1	<p>序文 この規格は、平成 21 年に制定され、その後、平成 25 年、平成 29 年の“製品規格”の改正を経て今日に至っている。</p> <p>現在、電動アシスト自転車は、国・地域ごとに機能・構造・性能が大きく異なる製品が存在しているが、我が国における“電動アシスト自転車”の安全性及び利便性の確保を図るため、安全要求事項、試験方法、設計における要求事項などを標準化することによって、利害関係者の相互理解を深めることを目的として改正した日本産業規格である。</p> <p>なお、対応国際規格は現時点で制定されていない。</p>	<p>序文 現在、電動アシスト自転車は、国・地域ごとに機能・構造・性能が大きく異なる製品が存在しているが、我が国における“電動アシスト自転車”の安全性及び利便性の確保を図るため、安全要求事項、試験方法、設計における要求事項などを標準化することによって、利害関係者の相互理解を深めることを目的として改正した日本産業規格である。</p> <p>なお、対応国際規格は現時点で制定されていない。</p>																								
2	<p>1 適用範囲 この規格は、JIS D 9111 の表 1（分類）で分類される電動アシスト自転車について規定する。</p>	<p>1 適用範囲 この規格は、JIS D 9111 の規定で分類される駆動補助装置付きのシティー車、スポーティー車、実用車のうち、表 1 の主要寸法に適合するものについて規定する。</p>																								
3		<p>表 1-駆動補助装置付きの各車種の主要寸法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>車種</th> <th>スポーティー車</th> <th>シティー車</th> <th>実用車</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>サドル最大高さ mm</td> <td colspan="3">635 以上 1 100 以下</td> </tr> <tr> <td>自転車の長さ mm</td> <td colspan="3">1 900 以下</td> </tr> <tr> <td>自転車の幅 mm</td> <td colspan="3">600 以下</td> </tr> <tr> <td>ハンドルの幅 mm</td> <td colspan="3">350 以上 600 以下</td> </tr> <tr> <td>車輪の径の呼び</td> <td colspan="3">12.5 以上 28 以下</td> </tr> </tbody> </table>	車種	スポーティー車	シティー車	実用車	サドル最大高さ mm	635 以上 1 100 以下			自転車の長さ mm	1 900 以下			自転車の幅 mm	600 以下			ハンドルの幅 mm	350 以上 600 以下			車輪の径の呼び	12.5 以上 28 以下		
車種	スポーティー車	シティー車	実用車																							
サドル最大高さ mm	635 以上 1 100 以下																									
自転車の長さ mm	1 900 以下																									
自転車の幅 mm	600 以下																									
ハンドルの幅 mm	350 以上 600 以下																									
車輪の径の呼び	12.5 以上 28 以下																									
4	<p>2 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。</p> <p>JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級（IP コード）</p> <p>JIS C 8702-1 小形制御弁式鉛蓄電池－第 1 部：一般要求事項、機能特性及び試験方法</p> <p>JIS C 8702-3 小形制御弁式鉛蓄電池－第 3 部：電気機器への使用に際しての安全性</p> <p>JIS C 8712 ポータブル機器用二次電池（密閉型小型二次電池）の安全性</p> <p>JIS C 9335-1 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 1 部：通則</p> <p>JIS C 9335-2-29 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-29 部：バッテリーチャージャの個別要求事項</p> <p>JIS C 9502 自転車用灯火装置</p> <p>JIS C 60050-161 EMC に関する IEV 用語</p> <p>JIS D 9111 自転車一分類、用語及び諸元</p> <p>JIS D 9301 一般用自転車</p>	<p>2 引用規格 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。</p> <p>JIS C 0920 電気機械器具の外郭による保護等級（IP コード）</p> <p>JIS C 8702-1 小形制御弁式鉛蓄電池－第 1 部：一般要求事項、機能特性及び試験方法</p> <p>JIS C 8702-3 小形制御弁式鉛蓄電池－第 3 部：電気機器への使用に際しての安全性</p> <p>JIS C 62133-2 ポータブル機器用二次電池の安全性－第 2 部：リチウム二次電池</p> <p>JIS C 9335-1 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 1 部：通則</p> <p>JIS C 9335-2-29 家庭用及びこれに類する電気機器の安全性－第 2-29 部：バッテリーチャージャの個別要求事項</p> <p>JIS C 9502 自転車用灯火装置</p> <p>JIS C 60050-161 EMC に関する IEV 用語</p> <p>JIS D 9111 自転車一分類、用語及び諸元</p> <p>JIS D 9301 一般用自転車</p>																								
5	<p>3 用語及び定義 この規格で用いる主な用語及び定義はほか、JIS C 60050-161、JIS D 9111 及び JIS D 9301 による。</p>	<p>3 用語及び定義 この規格で用いる主な用語及び定義は次によるほか、JIS C 60050-161 及び JIS D 9111 による。</p>																								
6	<p>3.1 通常の自転車 電動機によって人の力を補う装置をもたない自転車。</p>	<p>3.1 通常の自転車 電動機によって人の力を補う装置をもたない自転車</p>																								
7	<p>3.2 クランク軸回転出力（power of pedal cranking） 乗員のペダリングによって発生するクランク軸の回転出力。</p>	<p>3.2 クランク軸回転出力（power of pedal cranking） 乗員のペダリングによって発生するクランク軸の回転出力</p>																								

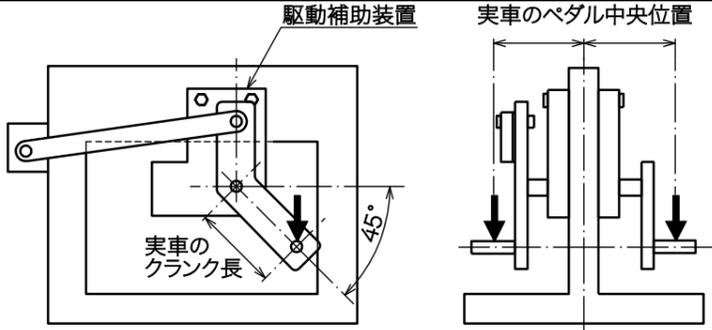
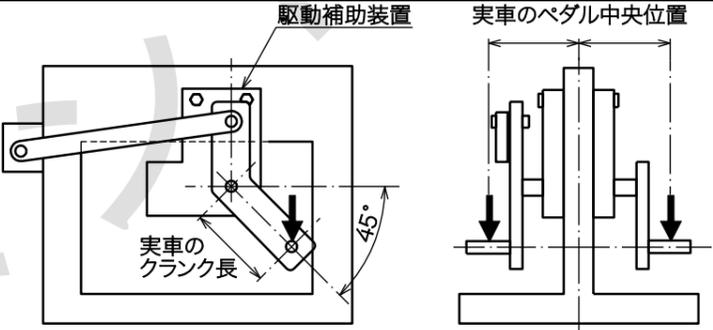
8	3.3 駆動補助出力 (assisted driving power) 電動機が駆動輪に与える回転出力。	3.3 駆動補助出力 (assisted driving power) 電動機が駆動輪に与える回転出力
9	3.4 駆動補助装置 (power assisting system) 電動機などからなる駆動部, 制御部, 踏力検出部及び電源部によって構成され, 駆動補助出力を発生させる装置。	3.4 駆動補助装置 (power assisting system) 電動機などからなる駆動部, 制御部, 踏力検出部及び電源部によって構成され, 駆動補助出力を発生させる装置
10	3.5 駆動補助比率 (ratio of power assistance) クランク軸回転出力に対する駆動補助出力の比率。	3.5 駆動補助比率 (ratio of power assistance) クランク軸回転出力に対する駆動補助出力の比率
11	3.6 駆動補助機能 (functions for power assistance) 駆動補助装置によって, 設定された駆動補助比率に制御された駆動補助出力を発生させる機能。	3.6 駆動補助機能 (functions for power assistance) 駆動補助装置によって, 設定された駆動補助比率に制御された駆動補助出力を発生させる機能
12	3.7 駆動補助終止 (stop of power assistance) 組電池の放電を終了させる制御条件のうち, 駆動補助に係る電池出力電流を停止させる状態。	3.7 駆動補助終止 (stop of power assistance) 組電池の放電を終了させる制御条件のうち, 駆動補助に係る電池出力電流を停止させる状態
13	3.8 シャーシダイナモメーター (chassis dynamometer) 駆動輪をローラー上に設置して, ローラー回転軸に伝わる駆動トルク及びローラー回転数から駆動出力を測定する装置。	3.8 シャーシダイナモメーター (chassis dynamometer) 駆動輪をローラー上に設置して, ローラー回転軸に伝わる駆動トルク及びローラー回転数から駆動出力を測定する装置
14	3.9 電池 (secondary cell) 電動アシスト自転車の電源として装備される二次電池。	3.9 電池 (secondary cell) 電動アシスト自転車の電源として装備される二次電池
15	3.10 組電池 (secondary battery) 電池を用いて組み立てられた電動アシスト自転車の電源装置。	3.10 組電池 (secondary battery) 電池を用いて組み立てられた電動アシスト自転車の電源装置
16	3.11 バッテリー式ライト (battery lamp) 組電池を電源として用いる灯火装置 (前照灯及び尾灯)。	3.11 バッテリー式ライト (battery lamp) 組電池を電源として用いる灯火装置 (前照灯及び尾灯)
17	3.12 充電器 (battery charger) 電動アシスト自転車に内蔵又は附属した, 組電池を充電する装置。	3.12 充電器 (battery charger) 電動アシスト自転車に内蔵又は附属した, 組電池を充電する装置
18	3.13 人こ(漕)ぎ入力 (pedaling input) シャーシダイナモメーター上の電動アシスト自転車に人が乗車し, ペダルを足でこぐことによって, 駆動補助装置を駆動させる方法。	3.13 人こ(漕)ぎ (pedaling) シャーシダイナモメーター上の電動アシスト自転車に人が乗車し, ペダルを足でこぐことによって, 駆動補助装置を駆動させる方法
19	用語を追加	3.14 機械こ(漕)ぎ <u>シャーシダイナモメーター上の電動アシスト自転車のクランク軸にクランク軸駆動装置を接続し, 人こぎ相当となる入力を与え, 駆動補助装置を駆動させる方法</u>
20	3.14 パターン走行 (pattern running) シャーシダイナモメーター上で, ある走行パターンに基づいて, 電動アシスト自転車を走行させること。	3.15 パターン走行 (pattern running) シャーシダイナモメーター上で, ある走行パターンに基づいて, 電動アシスト自転車を走行させること

21	3.15 電子負荷装置 (electronic load device) 定電流, 定電圧, 定電力などで組電池を放電させ, 組電池の容量を計測するための装置。	3.16 電子負荷装置 (electronic load device) 定電流, 定電圧, 定電力などで組電池を放電させ, 組電池の容量を計測するための装置
22	3.16 環境負荷物質 (substances of concern) 製品への使用などが規制されているアスベスト, 六価クロム, ポリ臭素化ビフェニル (PBB), ポリ臭素化ジフェニルエーテル (PBDE), カドミウム, 水銀, 鉛などの物質。 注記 労働安全衛生法, 土壌汚染対策法, 大気汚染防止法, 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律などの国内法規, 欧州議会による RoHS 指令などがある。	3.17 環境負荷物質 (substances of concern) 製品への使用などが規制されているアスベスト, 六価クロム, ポリ臭素化ビフェニル (PBB), ポリ臭素化ジフェニルエーテル (PBDE), カドミウム, 水銀, 鉛などの物質 注記 労働安全衛生法, 土壌汚染対策法, 大気汚染防止法, 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律などの国内法規, 欧州議会による RoHS 指令などがある。
23	3.17 一充電当たりの走行距離 (travel distance per charge) 電動アシスト自転車に装備する組電池を附属の充電器によって満充電にして, これを電動アシスト自転車に用いてシャーシダイナモーター上で駆動したとき, 駆動補助機能が持続して走行できる距離。	3.18 一充電当たりの走行距離 (travel distance per charge) 電動アシスト自転車に装備する組電池を附属の充電器によって満充電にして, これを電動アシスト自転車に用いてシャーシダイナモーター上で駆動したとき, 駆動補助機能が持続して走行できる距離
24	3.18 等価慣性質量 (equivalent inertia mass) 電動アシスト自転車へ乗って路上を走行するときに発生する慣性力を, シャーシダイナモーター上で模擬するために必要な質量。この質量はシャーシダイナモーターのローラーに取り付けるフライホイールによって調整する。	3.19 等価慣性質量 (equivalent inertia mass) 電動アシスト自転車へ乗って路上を走行するときに発生する慣性力を, シャーシダイナモーター上で模擬するために必要な質量。この質量はシャーシダイナモーターのローラーに取り付けるフライホイールによって調整する
25	3.19 パターン放電 (pattern discharge) ある規定のパターンで, 組電池を放電させること。	3.20 パターン放電 (pattern discharge) ある規定のパターンで, 組電池を放電させること
26	3.20 満充電 (full charge) 製造業者の指定する充電器で充電停止条件まで, 組電池が充電された状態。	3.21 満充電 (full charge) 製造業者の指定する充電器で充電停止条件まで, 組電池が充電された状態
27	3.21 パターン放電装置 (pattern discharge device) 規定の又は読み込んだ電流パターンで組電池を放電させ, 組電池の容量を計測するための装置。電子負荷装置を組み込んだシステム。	3.22 パターン放電装置 (pattern discharge device) 規定の又は読み込んだ電流パターンで組電池を放電させ, 組電池の容量を計測するための装置。電子負荷装置を組み込んだシステム
28	3.22 I_t 電池の放電電流の大きさを表す数値であり, 組電池の定格容量を $C_5 \text{ Ah}$ としたとき, 次の式で表される数値。 単位はアンペア (A)。	3.23 I_t 電池の放電電流の大きさを表す数値であり, 組電池の定格容量を $C_5 \text{ Ah}$ としたとき, 次の式で表される数値。 単位はアンペア (A)
29……	$I_t \text{ A} = C_5 \text{ Ah} / 1\text{h}$	$I_t \text{ A} = C_5 \text{ Ah} / 1\text{h}$
30	3.23 消費電池容量 (discharge capacity of the battery) パターン走行又はパターン放電で, 組電池が放電した容量。単位はアンペアアワー (Ah)。	3.24 消費電池容量 (discharge capacity of the battery) パターン走行又はパターン放電で, 組電池が放電した容量。単位はアンペアアワー (Ah)
31	3.24 消費電力量 (discharge power of the battery) パターン走行又は放電で, 組電池が消費した電力量。単位はワットアワー (Wh)。	3.25 消費電力量 (discharge power of the battery) パターン走行又は放電で, 組電池が消費した電力量。単位はワットアワー (Wh)
32	4 構成及び部品 駆動補助装置, 組電池, 充電器及び JIS D 9301 の箇条 4 (構成及び部品) のほか, JIS D 9111 による。	4 構成及び部品 駆動補助装置, 組電池, 充電器及び JIS D 9301 の箇条 4 (主要寸法及び構成部品) のほか, JIS D 9111 による。
33	5 安全性 (性能, 構造及び形状・寸法を含む。)	5 安全性 (性能, 構造及び形状・寸法を含む。)
34	5.1 一般 JIS D 9301 の 5.1 (一般) による。	5.1 一般 JIS D 9301 の 5.1 (一般) による。

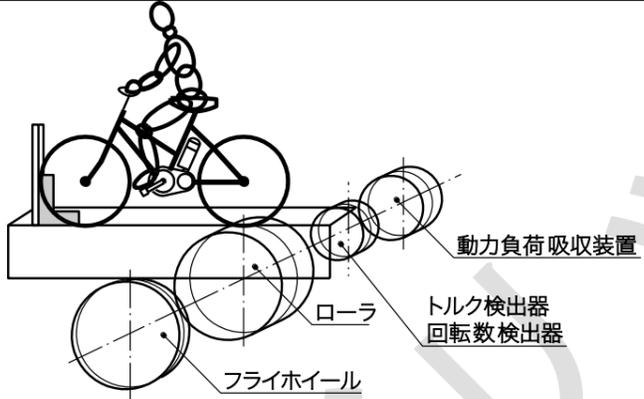
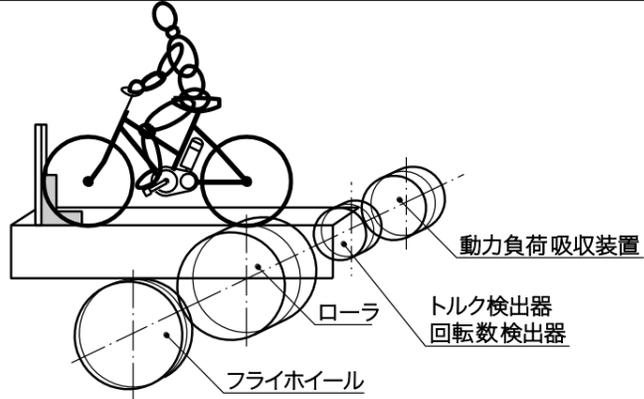
35	5.2 ブレーキ JIS D 9301 の 5.2 (ブレーキ) による。	5.2 制動装置 JIS D 9301 の 5.2 (制動装置) による。
36	5.3 操縦部 JIS D 9301 の 5.3 [操縦部] による。	5.3 操だ(舵)装置 JIS D 9301 の 5.3 [操だ(舵)装置] による。
37	5.4 フレーム JIS D 9301 の 5.4 (フレーム) による。	5.4 車体部 JIS D 9301 の 5.4 (車体部) による。
38	5.5 前ホーク JIS D 9301 の 5.5 (前ホーク) による。	J I S D 9301 改正案と構成を統一
39	5.6 車輪(一体車輪も含む。) JIS D 9301 の 5.6 [車輪(一体車輪も含む)] による。	5.5 走行装置 JIS D 9301 の 5.5 (走行装置) による。
40	5.7 クイックリリース装置 JIS D 9301 の 5.7 (クイックリリース装置) による。	J I S D 9301 改正案と構成を統一
41	5.8 タイヤ及びチューブ JIS D 9301 の 5.8 (タイヤ及びチューブ) による。	J I S D 9301 改正案と構成を統一
42	5.9 駆動部 JIS D 9301 の 5.9 (駆動部) による。	5.6 駆動装置 JIS D 9301 の 5.6 (駆動装置) による。
43	5.10 サドル JIS D 9301 の 5.10 (サドル) による。	5.7 座席装置 JIS D 9301 の 5.7 (座席装置) による。
44	5.11 保護装置 JIS D 9301 の 5.11 (保護装置) による。	5.8 保護装置 JIS D 9301 の 5.8 (保護装置) による。
45	J I S D 9301 改正案と構成を統一	5.9 停立装置 JIS D 9301 の 5.9 (停立装置) による。
46	J I S D 9301 改正案と構成を統一	5.10 積載装置 JIS D 9301 の 5.10 (積載装置) による。
47	5.12 照明装置及びリフレックスリフレクター	5.11 照明装置及びリフレックスリフレクター

48	<p>5.12.1 一般 照明装置及びリフレックスリフレクターは、JIS D 9301の5.12（照明装置及びリフレックスリフレクター）によるほか、5.12.2による。 なお、バッテリー式ライトを電動アシスト自転車の灯火装置として用いる場合は、JIS C 9502に規定している項目のうち、前照灯及び尾灯だけで試験可能な項目について適用する。</p>	<p>5.11.1 一般 照明装置及びリフレックスリフレクターは、JIS D 9301の5.11（照明装置及びリフレックスリフレクター）によるほか、5.11.2による。 なお、バッテリー式ライトを電動アシスト自転車の灯火装置として用いる場合は、JIS C 9502に規定している項目のうち、前照灯及び尾灯だけで試験可能な項目について適用する。</p>
49	<p>5.12.2 バッテリー式ライト バッテリー式ライトは8.1の試験を行ったとき、駆動補助終止から15分以上、JIS C 9502の6.1.1.1（配光特性）及び／又は6.2.1（尾灯の光度）に規定する光度を保って、点灯を継続しなければならない。</p>	<p>5.11.2 バッテリー式ライト バッテリー式ライトは8.1の試験を行ったとき、駆動補助終止から15分以上、JIS C 9502の6.2（前照灯の配光特性）及び／又は6.3（尾灯の配光）に規定する光度を保って、点灯を継続しなければならない。</p>
50	<p>5.13 警音 JIS D 9301の5.13（警音）による。</p>	<p>5.12 警音装置 JIS D 9301の5.12（警音装置）による。</p>
51	<p>5.14 錠 JIS D 9301の5.14（錠）による。</p>	<p>5.13 附属部品（錠） JIS D 9301の5.13 [附属部品（錠）] による。</p>
52	<p>5.15 スタンド JIS D 9301の5.15（スタンド）による。</p>	<p>J I S D 9301 改正案と構成を統一</p>
53	<p>5.16 リヤキャリア及びフレームの静的強度 JIS D 9301の5.16（リヤキャリア及びフレームの静的強度）による。</p>	<p>J I S D 9301 改正案と構成を統一</p>
54	<p>5.17 駆動補助装置</p>	<p>5.14 駆動補助装置</p>
55	<p>5.17.1 駆動補助装置の強度 駆動補助装置の駆動部のハウジングなどがフレームの一部を兼ねる場合、8.2の試験を行ったとき、各部に破損、著しい変形及びゆがみが生じてはならない。</p>	<p>5.14.1 駆動補助装置の強度 駆動補助装置の駆動部のハウジングなどがフレームの一部を兼ねる場合、8.2の試験を行ったとき、各部に破損、著しい変形及びゆがみが生じてはならない。</p>
56	<p>5.17.2 駆動補助出力</p>	<p>5.14.2 駆動補助出力</p>
57	<p>5.17.2.1 駆動補助比率 走行速度に対応する駆動補助比率は、B.2.2の試験を行ったとき、A.2 b)の規定を満たさなければならない。</p>	<p>5.14.2.1 駆動補助比率 走行速度に対応する駆動補助比率は、B.2.2の試験を行ったとき、A.2 b)の規定を満たさなければならない。</p>
58	<p>5.17.2.2 駆動補助機能 駆動補助機能は、A.3の規定を満たさなければならない。また、B.3の試験を行ったとき、次に示す要件を満たさなければならない。 クランク軸回転出力がゼロとなった場合、及び走行速度がA.2 c)に規定する上限速度、又はその上限速度の範囲内で設定された駆動補助機能停止速度になった場合、電動機による駆動補助出力を発生しない。</p>	<p>5.14.2.2 駆動補助機能 駆動補助機能は、A.3の規定を満たさなければならない。また、B.3の試験を行ったとき、次に示す要件を満たさなければならない。 クランク軸回転出力がゼロとなった場合、及び走行速度がA.2 c)に規定する上限速度、又はその上限速度の範囲内で設定された駆動補助機能停止速度になった場合、電動機による駆動補助出力を発生しない。</p>
59	<p>5.17.3 改造の防止措置 A.2 d)及びB.2.3の規定を満たさなければならない。</p>	<p>5.14.3 改造の防止措置 A.2 d)及びB.2.3の規定を満たさなければならない。</p>

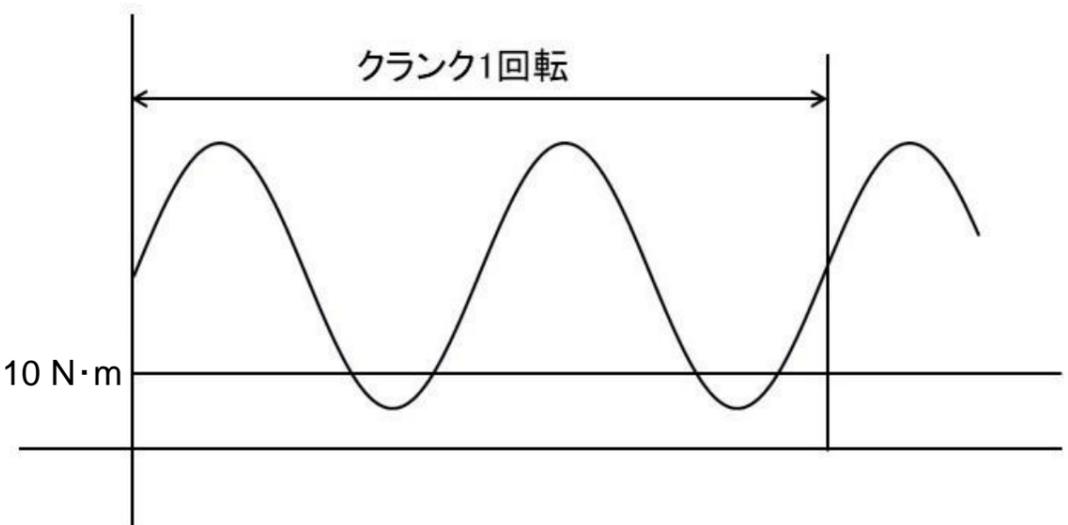
60	<p>5.17.4 耐水性</p> <p>耐水性は、JIS C 0920 の保護等級 4（防まつ形）の耐水試験を行ったとき、電気回路などに異常がなく、試験直後及び 12 時間以上放置後でも A.3 の規定を満たさなければならない。</p>	<p>5.1.4.4 耐水性</p> <p>完全組立車の耐水性は JIS C 0920 の箇条 6（第二特性数字で表される水の浸入に対する保護等級）の 4（IPX4）とする。耐水試験を行ったとき、電気回路などに異常がなく、試験直後及び 12 時間以上放置後でも A.3 の規定を満たさなければならない。</p> <p>なお、組電池を車両から取り外して充電可能な製品は、組電池を取り外した状態の耐水性も、水の浸入に対する保護等級の 4（IPX4）とする。</p> <p>完全組立車の状態で試験できない場合には、その電気機器を代表することができる部分のもので耐水性を確認してもよい。</p> <p>電気ケーブル及び接続部品に関しては C.5 b)、組電池に関しては C.6 b) に製品の設計における要求事項が規定されている。</p>
61	<p>5.17.5 耐振性</p> <p>耐振性は、8.3 の試験を行ったとき、駆動補助装置の各部に異常な音響、緩み、破損、断線、変形などがなく、再度車両として組み付けたときに、A.3 の規定を満たさなければならない。</p>	<p>5.1.4.5 耐振性</p> <p>耐振性は、8.3 の試験を行ったとき、駆動補助装置の各部に異常な音響、緩み、破損、断線、変形などがなく、再度車両として組み付けたときに、A.3 の規定を満たさなければならない。</p>
62	<p>5.18 組電池</p> <p>組電池に用いる電池は、次による。</p> <p>鉛電池は、JIS C 8702-1 及び JIS C 8702-3 の要求事項を満たす電池とし、その他の電池は、JIS C 8712 の要求事項を満たさなければならない。</p> <p>注記 電気用品安全法施行令（昭和 37 年 8 月 14 日政令第 324 号）の対象となるリチウムイオン蓄電池は、電気用品の技術上の基準を定める省令（平成 25 年 7 月 1 日経済産業省令第 34 号）（以下、“省令”という。）が適用される。</p>	<p>5.1.5 組電池</p> <p>組電池に用いる電池は、次による。</p> <p>鉛電池は、JIS C 8702-1 及び JIS C 8702-3 の要求事項を満たす電池とし、リチウム二次電池は、JIS C 62133-2 の要求事項を満たさなければならない。</p> <p>電気用品安全法施行令（昭和 37 年 8 月 14 日政令第 324 号）の対象となるリチウムイオン蓄電池は、電気用品の技術上の基準を定める省令（平成 25 年 7 月 1 日経済産業省令第 34 号）（以下、“省令”という。）が適用される。</p>
63	<p>5.19 充電器</p> <p>充電器は、JIS C 9335-1 及び JIS C 9335-2-29 による。</p> <p>注記 充電器には、関係省令が適用される。</p>	<p>5.1.6 充電器</p> <p>充電器は、JIS C 9335-1 及び JIS C 9335-2-29 による。</p> <p>充電器には、関係省令が適用される。</p>
64	<p>6 製品の設計における要求事項</p> <p>箇条 5 の要求事項によるほか、製品の設計における要求事項は、附属書 C による。</p>	<p>6 製品の設計における要求事項</p> <p>箇条 5 の要求事項によるほか、製品の設計における要求事項は、附属書 C による。</p>
65	<p>7 外観</p> <p>JIS D 9301 の箇条 6（外観）による。</p>	<p>7 外観</p> <p>JIS D 9301 の箇条 6（外観）による。</p>
66	<p>8 試験方法</p>	<p>8 試験方法</p>
67	<p>8.1 バッテリー式ライトの点灯持続時間及び光度</p> <p>バッテリー式ライトの点灯持続時間及び光度は、次による。</p>	<p>8.1 バッテリー式ライトの点灯持続時間及び光度</p> <p>バッテリー式ライトの点灯持続時間及び光度は、次による。</p>
68	<p>a) D.2.2 で示す人こぎ入力によるパターン走行の条件及び測定準備の下で D.2.3.1 又は D.2.4.1 の試験方法によって、D.3 a) の標準パターンを走行したときの電池平均電流を用いて、組電池を電子負荷装置に接続し、駆動補助終止の条件まで放電させる。</p>	<p>a) D.2.2 で示すパターン走行の条件及び測定準備の下で D.2.3.1 又は D.2.4.1 の試験方法によって、D.3 a) の標準パターンを走行したときの電池平均電流を用いて、組電池を D.3 a) の標準パターンを走行したときの電流波形または平均電力によって、D.2.3.2 c) 又は D.2.4.2 e) で駆動補助終止の条件まで放電させる。</p>
69	<p>b) 駆動補助終止の組電池に、バッテリー式ライト及び駆動補助装置を接続した状態で、駆動補助終止から</p>	<p>b) 駆動補助終止の組電池に、バッテリー式ライト及び駆動補助装置を接続した状態で、駆動補助終止から</p>

	15 分以上バッテリー式ライトを点灯させ、電池電圧を測定する。測定時の試験室内の環境温度は 20 °C ± 5 °C とする。	15 分以上バッテリー式ライトを点灯させ、電池電圧を測定する。測定時の試験室内の環境温度は 20 °C ± 5 °C とする。																
70	c) b)で測定した電池電圧を用いて、JIS C 9502 の 6.1.1.1 で規定する前照灯又は 6.2.1 で規定する尾灯の光度を測定する。	c) b)で測定した電池電圧を用いて、 バッテリー式ライト及び駆動補助装置を接続した状態で、JIS C 9502 の 6.2 (前照灯の配光特性) で規定する前照灯又は 6.3 (尾灯の配光) で規定する尾灯の光度を測定する。																
71	8.2 駆動補助装置の強度試験 図 1 のようなフレーム相当のジグ又はフレームに当該部分を取り付け、片側のペダル軸中央に下向き 1 400 N の力を、右左で交互に 75 000 回 (左右合わせて 150 000 回)、又は右に 75 000 回、次に左 75 000 回合わせて 150 000 回負荷する。	8.2 駆動補助装置の強度試験 図 1 のようなフレーム相当のジグ又はフレームに当該部分を取り付け、片側のペダル軸中央に下向き 1 400 N の力を、右左で交互に 7.5 万回 (左右合わせて 15 万回)、又は右に 7.5 万回 、次に左 7.5 万回 合わせて 15 万回 負荷する。																
72	 <p>図 1-駆動補助装置の強度試験</p>	 <p>図 1-駆動補助装置の強度試験</p>																
73	8.3 耐振性試験 耐振性は、駆動補助装置の各部位のうち、フロントフォークに取り付けられる構造のものはフロントフォーク又は代用のジグに、フレームに取り付けられる構造のものはフレーム又は代用のジグにそれぞれ取り付け、フロントフォーク、フレーム又は代用のジグを車両としての取り付け姿勢 (角度) を保って、振動試験機に取り付けた状態で、 表 1 の振動試験を行う。	8.3 耐振性試験 耐振性は、駆動補助装置の各部位のうち、フロントフォークに取り付けられる構造のものはフロントフォーク又は代用のジグに、フレームに取り付けられる構造のものはフレーム又は代用のジグにそれぞれ取り付け、フロントフォーク、フレーム又は代用のジグを車両としての取り付け姿勢 (角度) を保って、振動試験機に取り付けた状態で、 表 2 の振動試験を行う。																
74	<p style="text-align: center;">表 1-耐振性試験条件</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>振動数</td> <td>9 Hz~11 Hz の間</td> </tr> <tr> <td>加振部の加速度 (上下方向)</td> <td>20 m/s²</td> </tr> <tr> <td>試験時間</td> <td>2 時間</td> </tr> </tbody> </table>	項目	試験条件	振動数	9 Hz~11 Hz の間	加振部の加速度 (上下方向)	20 m/s ²	試験時間	2 時間	<p style="text-align: center;">表 2-耐振性試験条件</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>試験条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>振動数</td> <td>9 Hz~11 Hz の間</td> </tr> <tr> <td>加振部の加速度 (上下方向)</td> <td>20 m/s²</td> </tr> <tr> <td>試験回数</td> <td>10 万回</td> </tr> </tbody> </table>	項目	試験条件	振動数	9 Hz~11 Hz の間	加振部の加速度 (上下方向)	20 m/s ²	試験回数	10 万回
項目	試験条件																	
振動数	9 Hz~11 Hz の間																	
加振部の加速度 (上下方向)	20 m/s ²																	
試験時間	2 時間																	
項目	試験条件																	
振動数	9 Hz~11 Hz の間																	
加振部の加速度 (上下方向)	20 m/s ²																	
試験回数	10 万回																	
75	9 検査 JIS D 9301 の簡条 8 (検査) によるほか、駆動補助装置、組電池及び充電器について行う。	9 検査 JIS D 9301 の簡条 7 (検査) によるほか、駆動補助装置、組電池及び充電器について行う。																
76	10 表示 JIS D 9301 の簡条 9 (表示) による。 注記 1 国家公安委員会の型式認定を得た製品は、国家公安委員会が指定した型式認定番号、製品の製作などの時期又は時期を表す略号を表示する。 注記 2 充電器は、“電気用品安全法施行規則 (昭和 37 年 8 月 14 日通商産業省令第 84 号) 第 17 条の 1 の 1” で定める事項を表示する。 注記 3 電気用品安全法施行令の対象となるリチウムイオン蓄電池は、“電気用品安全法施行規則 第 17 条の 1 の 2” で定める事項を表示する。	10 表示 JIS D 9301 の簡条 8 (表示) による。 注記 1 国家公安委員会の型式認定を得た製品は、国家公安委員会が指定した型式認定番号、製品の製作などの時期又は時期を表す略号を表示する。 注記 2 充電器は、“電気用品安全法施行規則 (昭和 37 年 8 月 14 日通商産業省令第 84 号) 第 17 条の 1 の 1” で定める事項を表示する。 注記 3 電気用品安全法施行令の対象となるリチウムイオン蓄電池は、“電気用品安全法施行規則 第 17 条の 1 の 2” で定める事項を表示する。																

77	11 取扱説明書 JIS D 9301 の箇条 10 (取扱説明書) によるほか、次による。	11 取扱説明書 JIS D 9301 の箇条 9 (取扱説明書) によるほか、次による。
78	a) 乗車・降車時の注意。	a) 乗車・降車時の注意。
79	b) 一充電当たりの走行距離及び測定条件 (附属書 D による。) なお、この規格の附属書 D によって測定したことを表示する。	b) 一充電当たりの走行距離及び測定条件 (附属書 D による。) なお、この規格の附属書 D によって測定したことを表示する。人こぎで測定した場合は A 法、機械こぎで測定した場合は B 法と表示する。(例えば、JIS D 9115 の附属書 D の A 法により測定など)
80	c) 組電池の充電及び充電器の取扱方法。充電器の取扱説明書は、車両本体の取扱説明書と共通でもよい。	c) 組電池の充電及び充電器の取扱方法。充電器の取扱説明書は、車両本体の取扱説明書と共通でもよい。
81	d) 劣化組電池交換時の注意及び使用済み組電池のリサイクルに関する説明。	d) 劣化組電池交換時の注意及び使用済み組電池のリサイクルに関する説明。
82	e) 電源スイッチの操作方法。	e) 電源スイッチの操作方法。
83	f) 組電池残量表示についての説明。	f) 組電池残量表示についての説明。
84	g) その他、必要な説明事項及び注意事項。	g) その他、必要な説明事項及び注意事項。
85	附属書 A (規定) 人の力を補う原動機の基準	附属書 A (規定) 人の力を補う原動機の基準
86	変更なし	
87	附属書 B (規定) 原動機の基準の細目及び時間応答性の基準	附属書 B (規定) 原動機の基準の細目及び時間応答性の基準
88	変更なし	
89	附属書 C (規定) 製品の設計における要求事項	附属書 C (規定) 製品の設計における要求事項

90	<h1>変更なし</h1>	
91	附属書 D (規定) 一充電当たりの走行距離の測定・表示方法	附属書 D (規定) 一充電当たりの走行距離の測定・表示方法
92	D.1 一般 この附属書は、一充電当たりの走行距離について、シャーシダイナモメーターを用いた測定方法及び表示方法について規定する。	D.1 一般 この附属書は、一充電当たりの走行距離について、シャーシダイナモメーターを用いた測定方法及び表示方法について規定する。
93	D.2 一充電当たりの走行距離の測定方法	D.2 一充電当たりの走行距離の測定方法
94	D.2.1 一般 一充電当たりの走行距離の測定方法のうち、 D.2.3 又は D.2.4 は、装置に合わせてどちらで行ってもよい。	D.2.1 一般 一充電当たりの走行距離の測定方法のうち、 D.2.3 又は D.2.4 は、装置に合わせてどちらで行ってもよい。
95	D.2.2 人こぎ入力によるパターン走行の条件及び測定準備	D.2.2 パターン走行の条件及び測定準備
96	D.2.2.1 シャーシダイナモメーター シャーシダイナモメーターを、次の設定によって走行負荷として用いる。シャーシダイナモメーター及び人こぎの概念図を 図 D.1 に示す。	D.2.2.1 シャーシダイナモメーター シャーシダイナモメーターを、次の設定によって走行負荷として用いる。シャーシダイナモメーター及び人こぎの 場合 の概念図を 図 D.1 に示す。
97	 <p style="text-align: center;">クランク軸上合力発生一体型の場合(例) 図 D.1-シャーシダイナモメーターの概念図</p>	 <p style="text-align: center;">クランク軸上合力発生一体型の場合(例) 図 D.1-シャーシダイナモメーターの概念図 (人こぎの場合)</p>
98	a) シャーシダイナモメーター及びその附属装置は、精度を確認したもので、シャーシダイナモメーター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。	a) シャーシダイナモメーター及びその附属装置は、精度を確認したもので、シャーシダイナモメーター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。
99	b) シャーシダイナモメーターに設定する等価慣性質量は、測定に供する電動アシスト自転車の質量に 65 kg (乗車人員の体重を想定した質量) を加えた質量の値に応じて、 表 D.1 の標準値に設定する。	b) シャーシダイナモメーターに設定する等価慣性質量は、測定に供する電動アシスト自転車の質量に 65 kg (乗車人員の体重を想定した質量 であり、実際に乗車する乗員の体重によらない) を加えた質量の値に応じて、 表 D.1 の標準値に設定する。

100	<p style="text-align: center;">表 D.1—等価慣性質量の標準値</p> <p style="text-align: right;">単位 kg</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">供試自転車の質量+65</th> <th style="width: 50%;">等価慣性質量の標準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>73.75 超～ 76.25 以下</td><td>75</td></tr> <tr><td>76.25 超～ 78.75 以下</td><td>77.5</td></tr> <tr><td>78.75 超～ 81.25 以下</td><td>80</td></tr> <tr><td>81.25 超～ 83.75 以下</td><td>82.5</td></tr> <tr><td>83.75 超～ 86.25 以下</td><td>85</td></tr> <tr><td>86.25 超～ 88.75 以下</td><td>87.5</td></tr> <tr><td>88.75 超～ 91.25 以下</td><td>90</td></tr> <tr><td>91.25 超～ 93.75 以下</td><td>92.5</td></tr> <tr><td>93.75 超～ 96.25 以下</td><td>95</td></tr> <tr><td>96.25 超～ 98.75 以下</td><td>97.5</td></tr> <tr><td>98.75 超～ 101.25 以下</td><td>100</td></tr> <tr><td>101.25 超～ 103.75 以下</td><td>102.5</td></tr> <tr><td>103.75 超～ 106.25 以下</td><td>105</td></tr> <tr><td>106.25 超～ 108.75 以下</td><td>107.5</td></tr> <tr><td>108.75 超～ 111.25 以下</td><td>110</td></tr> </tbody> </table>	供試自転車の質量+65	等価慣性質量の標準値	73.75 超～ 76.25 以下	75	76.25 超～ 78.75 以下	77.5	78.75 超～ 81.25 以下	80	81.25 超～ 83.75 以下	82.5	83.75 超～ 86.25 以下	85	86.25 超～ 88.75 以下	87.5	88.75 超～ 91.25 以下	90	91.25 超～ 93.75 以下	92.5	93.75 超～ 96.25 以下	95	96.25 超～ 98.75 以下	97.5	98.75 超～ 101.25 以下	100	101.25 超～ 103.75 以下	102.5	103.75 超～ 106.25 以下	105	106.25 超～ 108.75 以下	107.5	108.75 超～ 111.25 以下	110	<p style="text-align: center;">表 D.1—等価慣性質量の標準値</p> <p style="text-align: right;">単位 kg</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">供試自転車の質量+65</th> <th style="width: 50%;">等価慣性質量の標準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>73.75 超～ 76.25 以下</td><td>75</td></tr> <tr><td>76.25 超～ 78.75 以下</td><td>77.5</td></tr> <tr><td>78.75 超～ 81.25 以下</td><td>80</td></tr> <tr><td>81.25 超～ 83.75 以下</td><td>82.5</td></tr> <tr><td>83.75 超～ 86.25 以下</td><td>85</td></tr> <tr><td>86.25 超～ 88.75 以下</td><td>87.5</td></tr> <tr><td>88.75 超～ 91.25 以下</td><td>90</td></tr> <tr><td>91.25 超～ 93.75 以下</td><td>92.5</td></tr> <tr><td>93.75 超～ 96.25 以下</td><td>95</td></tr> <tr><td>96.25 超～ 98.75 以下</td><td>97.5</td></tr> <tr><td>98.75 超～ 101.25 以下</td><td>100</td></tr> <tr><td>101.25 超～ 103.75 以下</td><td>102.5</td></tr> <tr><td>103.75 超～ 106.25 以下</td><td>105</td></tr> <tr><td>106.25 超～ 108.75 以下</td><td>107.5</td></tr> <tr><td>108.75 超～ 111.25 以下</td><td>110</td></tr> </tbody> </table>	供試自転車の質量+65	等価慣性質量の標準値	73.75 超～ 76.25 以下	75	76.25 超～ 78.75 以下	77.5	78.75 超～ 81.25 以下	80	81.25 超～ 83.75 以下	82.5	83.75 超～ 86.25 以下	85	86.25 超～ 88.75 以下	87.5	88.75 超～ 91.25 以下	90	91.25 超～ 93.75 以下	92.5	93.75 超～ 96.25 以下	95	96.25 超～ 98.75 以下	97.5	98.75 超～ 101.25 以下	100	101.25 超～ 103.75 以下	102.5	103.75 超～ 106.25 以下	105	106.25 超～ 108.75 以下	107.5	108.75 超～ 111.25 以下	110
供試自転車の質量+65	等価慣性質量の標準値																																																																	
73.75 超～ 76.25 以下	75																																																																	
76.25 超～ 78.75 以下	77.5																																																																	
78.75 超～ 81.25 以下	80																																																																	
81.25 超～ 83.75 以下	82.5																																																																	
83.75 超～ 86.25 以下	85																																																																	
86.25 超～ 88.75 以下	87.5																																																																	
88.75 超～ 91.25 以下	90																																																																	
91.25 超～ 93.75 以下	92.5																																																																	
93.75 超～ 96.25 以下	95																																																																	
96.25 超～ 98.75 以下	97.5																																																																	
98.75 超～ 101.25 以下	100																																																																	
101.25 超～ 103.75 以下	102.5																																																																	
103.75 超～ 106.25 以下	105																																																																	
106.25 超～ 108.75 以下	107.5																																																																	
108.75 超～ 111.25 以下	110																																																																	
供試自転車の質量+65	等価慣性質量の標準値																																																																	
73.75 超～ 76.25 以下	75																																																																	
76.25 超～ 78.75 以下	77.5																																																																	
78.75 超～ 81.25 以下	80																																																																	
81.25 超～ 83.75 以下	82.5																																																																	
83.75 超～ 86.25 以下	85																																																																	
86.25 超～ 88.75 以下	87.5																																																																	
88.75 超～ 91.25 以下	90																																																																	
91.25 超～ 93.75 以下	92.5																																																																	
93.75 超～ 96.25 以下	95																																																																	
96.25 超～ 98.75 以下	97.5																																																																	
98.75 超～ 101.25 以下	100																																																																	
101.25 超～ 103.75 以下	102.5																																																																	
103.75 超～ 106.25 以下	105																																																																	
106.25 超～ 108.75 以下	107.5																																																																	
108.75 超～ 111.25 以下	110																																																																	
101	<p>e) シャーシダイナモメーターから電動アシスト自転車の駆動輪に加える走行抵抗は、式(D.1)によって算出し、設定する。</p>	<p>e) シャーシダイナモメーターから電動アシスト自転車の駆動輪に加える走行抵抗は、式(D.1)によって算出し、設定する。</p>																																																																
102	<p>$F=R+0.027V^2+9.8W\sin\theta$..... (D.1)</p>	<p>$F=R+0.027V^2+9.8W\sin\theta$..... (D.1)</p>																																																																
103	<p>ここに、 F： 走行抵抗 (N) V： 速度 (km/h) W： 等価慣性質量の標準値 (kg) θ： 登坂角度 (°) R： 転がり抵抗 (N)。シャーシダイナモメーターのローラー上に設置しない車輪 1 本当たりの転がり抵抗を 2.6 とする。 0.027： 空気抵抗係数</p> <p>d) 測定前におけるシャーシダイナモメーターの暖機運転は、等価慣性質量の設定をした後、電動アシスト自転車を設置し、組電池を付けず、駆動補助なしで、15 km/h で 30 分以上行う。</p>	<p>ここで、 F： 走行抵抗 (N) V： 速度 (km/h) W： 等価慣性質量の標準値 (kg) θ： 登坂角度 (°) R： 転がり抵抗 (N)。シャーシダイナモメーターのローラー上に設置しない車輪 1 本当たりの転がり抵抗を 2.6 とする。 0.027： 空気抵抗係数</p> <p>d) 測定前におけるシャーシダイナモメーターの暖機運転は、等価慣性質量の設定をした後、電動アシスト自転車を設置し、組電池を付けず、駆動補助なしで、15 km/h で 30 分以上行う。</p>																																																																
104	<p>D.2.2.2 乗員</p>	<p>D.2.2.2 乗員、おもり及びクランク軸駆動装置</p>																																																																
105		<p>D.2.2.2.1 一般 シャーシダイナモメーター上のパターン走行時の入力は、人こぎ又は機械こぎから選択することができる。</p>																																																																
106	<p>パターン走行を行う乗員は、体重 65 kg 以上 70 kg 以下であり、かつ、D.2.2.4 のペダル入力を継続できる能力をもつ人とする。一連の測定の間、できる限り一人の乗員でパターン走行を行う。 乗員の体重が 65 kg に満たない場合は、電動アシスト自転車のサドル付近におもりを付けて、車載質量（乗員とおもりとの合計）が 65 kg 以上 70 kg 以下になるように調整しなければならない。</p>	<p>D.2.2.2.2 人こぎの場合の乗員 人こぎでパターン走行を行う場合、乗員は、体重 65 kg 以上 70 kg 以下であり、かつ、D.2.2.4 のペダル入力を継続できる能力をもつ人とする。すべての測定は、できる限り一人の乗員でパターン走行を行う。 乗員の体重が 65 kg に満たない場合は、電動アシスト自転車のサドル付近におもりを付けて、又は乗員がおもりを背負って車載質量（乗員とおもりとの合計）が 65 kg 以上 70 kg 以下になるように調整しなければならない。</p>																																																																

107		<p>D.2.2.2.3 機械こぎの場合のおもり及びクランク軸駆動装置</p> <p>クランク軸駆動装置を使用した機械こぎでパターン走行を行う場合、乗員の代わりにサドル部分に 65 kg のおもりを取り付け、クランク軸駆動装置を図 B.1 のように取り付ける。走行に必要なクランク軸回転出力は人こぎ相当となるよう、クランク軸回転トルクがクランク軸 1 回転あたり 2 つの極大値を持つ正弦波状の入力を行う。クランク軸トルクの極小値についてはクランク軸回転トルクが 10 N・m 以下となるように制御する (図 D.2 参照)。</p>
108	<p>一充電当たりの走行距離の測定方法に機械漕ぎ (シャーンダイナモメーター上の電動アシスト自転車のクランク軸にクランク軸駆動装置を接続し、人こぎ相当となる入力を与え、駆動補助装置を駆動させる方法) を追加</p>	 <p style="text-align: center;">図 D.2—機械こぎの入力の例</p>
109	<p>D.2.2.3 測定条件, 車両などの準備</p> <p>測定条件, 車両などの準備は, 次による。</p>	<p>D.2.2.3 測定条件, 車両などの準備</p> <p>測定条件, 車両などの準備は, 次による。</p>
110	<p>a) 試験室内の環境温度は, 20 °C ± 5 °C とする。</p>	<p>a) 試験室内の環境温度は, 20 °C ± 5 °C とする。</p>
111	<p>b) 組電池は, 新品又は新品と同等のものをを用いる。</p>	<p>b) 組電池は, 新品又は新品と同等のものをを用いる。</p>
112	<p>c) ヘッドライトは, 消灯状態とする。</p>	<p>c) ヘッドライトは, 消灯状態とする。</p>
113	<p>d) タイヤ空気圧, チェーン張りなどを, 製造業者の定めた値に設定する。</p>	<p>d) タイヤ空気圧, チェーン張りなどを, 製造業者の定めた値に設定する。</p>
114	<p>e) D.2.3.1 の測定を行う場合は, 組電池出力端子と駆動装置との間の電線を延長して, 電流検出装置 (クランプ式電流センサなど) を設置する。これを, 波形記録分析装置 (データアナライザ, アナライジングレコーダなど) に接続する。電線は, 電圧降下の影響ができる限り小さくなるものを用いる。</p>	<p>e) D.2.3.1 の測定を行う場合は, 組電池出力端子と駆動装置との間の電線を延長して, 電流検出装置 (クランプ式電流センサなど) を設置する。これを, 波形記録分析装置 (データアナライザ, アナライジングレコーダなど) に接続する。電線は, 電圧降下の影響ができる限り小さくなるものを用いる。</p>
115	<p>f) D.2.4.1 の測定を行う場合は, 組電池出力端子に電圧検出装置 (電圧検出用電線), 更に組電池出力端子と駆動装置との間の電線を必要に応じて延長して, 電流検出装置 (クランプ式電流センサなど) を取り付け, それぞれを波形記録分析装置に接続する。電線は, 電圧降下の影響ができる限り小さくなるものを用いる。</p>	<p>f) D.2.4.1 の測定を行う場合は, 組電池出力端子に電圧検出装置 (電圧検出用電線), 更に組電池出力端子と駆動装置との間の電線を必要に応じて延長して, 電流検出装置 (クランプ式電流センサなど) を取り付け, それぞれを波形記録分析装置に接続する。電線は, 電圧降下の影響ができる限り小さくなるものを用いる。</p>
116	<p>g) シャーンダイナモメーター上に, 試験に供する電動アシスト自転車を設置する。</p>	<p>g) シャーンダイナモメーター上に, 試験に供する電動アシスト自転車を設置する。</p>
117	<p>h) 電動アシスト自転車の駆動装置に, 走行速度に相当する冷却風を前面から与える。</p>	<p>h) 電動アシスト自転車の駆動装置に, 走行速度に相当する冷却風を前面から与える。</p>

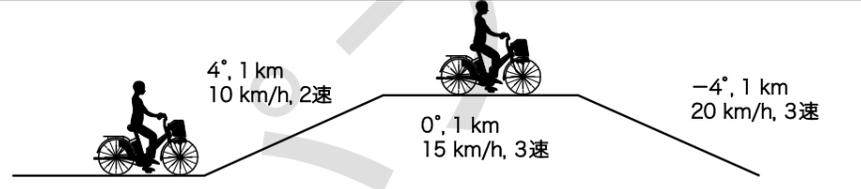
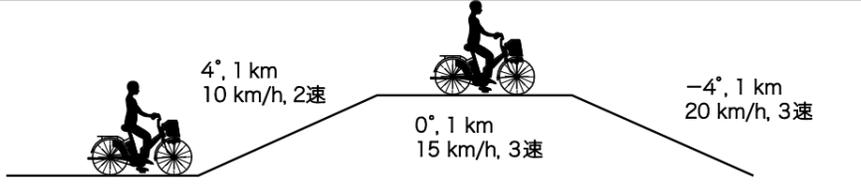
118	D.2.2.4 シャーシダイナモメーターでの走行 シャーシダイナモメーター上のパターン走行は、表 D.4 及び表 D.5 の走行パターンを、1 サイクル以上のサイクル単位で走行する。また、表 D.6 の条件では、最低 1 km 以上走行する。 パターン走行は、次に示す手順で行う。	D.2.2.4 シャーシダイナモメーターでの走行 シャーシダイナモメーター上のパターン走行は、表 D.4 及び表 D.5 の走行パターンを、1 サイクル以上のサイクル単位で走行する。また、表 D.6 の条件では、最低 1 km 以上走行する。 パターン走行は、次に示す手順で行う。
119	a) D.2.3.1 c)又は D.2.4.1 c)までの方法で約 1/2 の容量にした組電池を電動アシスト自転車に装着する。	a) D.2.3.1 c)又は D.2.4.1 c)までの方法で約 1/2 の容量にした組電池を電動アシスト自転車に装着する。
120	b) 乗員が電動アシスト自転車に乗り、スイッチを起動し、測定しようとする走行モードに設定する。	b) 乗員が電動アシスト自転車に乗り、またはクランク軸駆動装置を電動アシスト自転車のクランク軸に接続し、スイッチを起動し、測定しようとする走行モードに設定する。
121	c) 変速装置を表 D.4 及び表 D.5 に示す変速段数に設定する。	c) 変速装置を表 D.4 及び表 D.5 に示す変速段数に設定する。
122	d) シャーシダイナモメーターのローラー速度が表 D.4 及び表 D.5 の速度になるよう、ペダルをこぎ始める。	d) シャーシダイナモメーターのローラー速度が表 D.4 及び表 D.5 の速度になるよう、ペダルをこぎ始める、またはクランク軸駆動装置を起動させる。
123	e) 停止後の発進は、3 こぎ～4 こぎ又は 5 秒間程度で目標速度になるように加速する。	e) 停止後の発進は、3 こぎ～4 こぎ又は 5 秒間程度で目標速度になるように加速する。
124	f) 平たん路及び上り坂では、速度変動を±1 km/h 以下に抑えるよう一定のペースでペダルをこぐ。速度変動が±1 km/h を超えるときが全体の 10 %を超える場合は、そのデータを採用しない。	f) 平たん路及び上り坂では、速度変動を±1 km/h 以下に抑えるよう一定のペースでペダルをこぐ、またはクランク軸を回転させる。速度変動が±1 km/h を超えるときが全体の 10 %を超える場合は、そのデータを採用しない。
125	g) 停止の場合は、ペダリングを止め、制動装置を使って徐々に制動し、20 m 以下の停止距離で停止する。	g) 停止の場合は、ペダリング又はクランク軸駆動装置を止め、制動装置または回生充電機能がない車両の場合はシャーシダイナモメーターのローラーを制御することで徐々に制動し、20 m 以下の停止距離で停止する。
126	h) 下り坂では、発進して目標速度になった後、制動装置で間欠的な制動を行い、±20 %以下の変動幅で目標速度を維持する。ブレーキ温度が過度に高くなる場合は、1 km の途中で数回の停止を入れて、ブレーキを冷却してもよい。	h) 下り坂では、発進して目標速度になった後、制動装置で間欠的な制動を行う、あるいは回生充電機能がない車両の場合はシャーシダイナモメーターのローラーを制御することで、±20 %以下の変動幅で目標速度を維持する。ブレーキ温度が過度に高くなる場合は、1 km の途中で数回の停止を入れて、ブレーキを冷却してもよい。
127	i) 変速は停止時に行う。走行しないと変速できない変速機（外装変速機など）の場合は、停止後電源を切って、走行しながら変速を完了した後、停止して電源を入れ、再び発進する。	i) 変速は停止時に行う。走行しないと変速できない変速機（外装変速機など）の場合は、停止後電源を切って、走行しながら変速を完了した後、停止して電源を入れ、再び発進する。
128	D.2.3 パターン走行時の消費電池容量及びパターン放電による電池容量の測定によって走行距離を求める方法	D.2.3 パターン走行時の消費電池容量及びパターン放電による電池容量の測定によって走行距離を求める方法
129	D.2.3.1 人こぎ入力による走行及び消費電池容量の測定 シャーシダイナモメーター上でパターン走行を行い、消費電池容量を測定し、その時測定した電流波形を用いてパターン放電装置で電池容量を測定する方法の手順を、図 D.2 に示す。	D.2.3.1 人こぎ又は機械こぎによる走行及び消費電池容量の測定 シャーシダイナモメーター上でパターン走行を行い、消費電池容量を測定し、その時測定した電流波形を用いてパターン放電装置で電池容量を測定する方法の手順を、図 D.3 に示す。

<p>130</p>	<p>初期状態 a)放電 b)専用充電器で充電, 冷却 c)約1/2容量まで放電 d)パターン走行消費電池容量測定及び電流波形記録, 距離測定 a)専用充電器で充電 b)放置(冷却) c)パターン放電電池容量測定(パターン放電装置)</p> <p>図 D.2—パターン放電による電池容量の測定手順</p>	<p>初期状態 a)放電 b)専用充電器で充電, 冷却 c)約1/2容量まで放電 d)パターン走行消費電池容量測定及び電流波形記録, 距離測定 a)専用充電器で充電 b)放置(冷却) c)パターン放電電池容量測定(パターン放電装置)</p> <p>図 D.3—パターン放電による電池容量の測定手順</p>
<p>131</p>	<p>シャーシダイナモメーター上でパターン走行を行い、電池出力電流及び消費電池容量を測定する方法については、次のように行う。</p>	
<p>132</p>	<p>a) 電動アシスト自転車から組電池を外し、電子負荷装置に接続し、放電電流 $1 I_A$ で駆動補助終止条件まで放電を行う。</p>	<p>a) 電動アシスト自転車から組電池を外し、電子負荷装置に接続し、放電電流 $1 I_A$ で駆動補助終止条件まで放電を行う。</p>
<p>133</p>	<p>b) 専用充電器で満充電まで充電する。充電後、満充電で1時間以上放置して冷却させる。</p>	<p>b) 専用充電器で満充電まで充電する。充電後、満充電で1時間以上放置して冷却させる。</p>
<p>134</p>	<p>c) 約 1/2 の容量まで $1 I_A$ の電子負荷装置で放電する。</p>	<p>c) 約 1/2 の容量まで $1 I_A$ の電子負荷装置で 30 分放電する。</p>
<p>135</p>	<p>d) 約 1/2 容量の組電池を電動アシスト自転車に取り付け、シャーシダイナモメーター上で、表 D.4 及び表 D.5 の場合は1サイクル以上サイクル単位で、表 D.6 の場合は最低 1 km、D.2.2.4 の要件で走行する。約 1/2 容量から走行できる距離が表 D.4 若しくは表 D.5 で1サイクル又は表 D.6 で 1 km に満たない場合は、1サイクル又は 1 km を走行できる容量から駆動補助終止までとする。この間、電流検出装置及び波形記録分析装置で電池出力電流及び車速を測定・記録する。測定のサンプリング時間は 100 ms 以下とする。記録した車速が D.2.2.4 f) の要件を満たさない箇所が 10 % を超えても、波形エディタなどで安定した波形部分を取り出し、組み換え作成したものを使用してもよい。ただし、組み換える範囲は、全体の 40 % を超えてはならない。それ以上の範囲で D.2.2.4 f) の要件を満たさない場合は、そのデータを採用しない。ここで、標準パターンで走行した距離を L_G [単位: キロメートル (km)] とする。L_G は、1 サイクルの場合 4 km, 2 サイクルの場合 8 km となる。4° 登坂連続パターンで走行した距離を L_U [単位: キロメートル (km)] とする。L_U の値は、小数点以下第 2 位を四捨五入する。</p>	
<p>136</p>	<p>e) d) で測定した電流値は、波形記録分析装置で積算処理を行い、走行した距離 L_G 又は L_U に対応する消費電池容量を算出する。回生充電機能をもつ車両の場合は、充電した電池容量を負の値として、消費電池容量を合計する。ここで、標準又は低速パターンの消費電池容量を C_G [単位: アンペアアワー (Ah)], 4° 登坂連続パターンの消費電池容量を C_U [単位: アンペアアワー (Ah)] とする。C_G 及び C_U の値は、小数点以下第 3 位を四捨五入する。</p> <p>なお、4° 登坂連続パターンの消費電池容量 C_U については、標準パターンの上り坂分の発進から停止 10 秒後までの測定結果を使用して算出してよい。</p>	

137	<p>D.2.3.2 パターン放電による電池容量の測定 D.2.3.1 d)で記録した電池出力電流を使って、パターン放電で電池容量を測定する手順は次による。</p>	<p>D.2.3.2 パターン放電による電池容量の測定 D.2.3.1 d)で記録した電池出力電流を使って、パターン放電で電池容量を測定する手順は次による。</p>																		
138	<p>a) 専用充電器を用いて充電停止になるまで充電する。</p>	<p>a) 専用充電器を用いて充電停止になるまで充電する。</p>																		
139	<p>b) 満充電になった組電池を、1時間以上放置して冷却させる。</p>	<p>b) 満充電になった組電池を、1時間以上放置して冷却させる。</p>																		
140	<p>c) 組電池にパターン放電装置を接続し、標準又は低速パターンの電流波形で、製造業者が指定した駆動補助終止条件になるまで放電する。このときの消費電池容量を、電池容量 C_B [単位：アンペアアワー (Ah)] とする。</p>	<p>c) 組電池にパターン放電装置を接続し、標準又は低速パターンの電流波形で、製造業者が指定した駆動補助終止条件になるまで放電する。このときの消費電池容量を、電池容量 C_B [単位：アンペアアワー (Ah)] とする。</p>																		
141	<p>D.2.3.3 一充電当たりの走行距離の算出 D.2.3.1 及び D.2.3.2 の測定値を用いて、表 D.2 のように一充電当たりの走行距離 (km) を算出する。走行距離の計算値は、小数点以下第1位を四捨五入する。ただし、走行距離の計算値が 10 km 未満の場合は、小数点以下第2位を四捨五入する。</p>	<p>D.2.3.3 一充電当たりの走行距離の算出 D.2.3.1 及び D.2.3.2 の測定値を用いて、表 D.2 のように一充電当たりの走行距離 (km) を算出する。走行距離の計算値は、小数点以下第1位を四捨五入する。ただし、走行距離の計算値が 10 km 未満の場合は、小数点以下第2位を四捨五入する。</p>																		
142	<p>表 D.2—一充電当たりの走行距離の計算 (パターン放電による場合)</p> <table border="1" data-bbox="587 751 1187 934"> <thead> <tr> <th>走行パターンの種類</th> <th>記号</th> <th>走行距離の計算式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標準 低速</td> <td>D_G</td> <td>$D_G = \frac{C_B}{C_G} \times L_G$</td> </tr> <tr> <td>4° 登坂連続</td> <td>D_U</td> <td>$D_U = \frac{C_B}{C_U} \times L_U$</td> </tr> </tbody> </table>	走行パターンの種類	記号	走行距離の計算式	標準 低速	D_G	$D_G = \frac{C_B}{C_G} \times L_G$	4° 登坂連続	D_U	$D_U = \frac{C_B}{C_U} \times L_U$	<p>表 D.2—一充電当たりの走行距離の計算 (パターン放電による場合)</p> <table border="1" data-bbox="1825 751 2424 934"> <thead> <tr> <th>走行パターンの種類</th> <th>記号</th> <th>走行距離の計算式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標準 低速</td> <td>D_G</td> <td>$D_G = \frac{C_B}{C_G} \times L_G$</td> </tr> <tr> <td>4° 登坂連続</td> <td>D_U</td> <td>$D_U = \frac{C_B}{C_U} \times L_U$</td> </tr> </tbody> </table>	走行パターンの種類	記号	走行距離の計算式	標準 低速	D_G	$D_G = \frac{C_B}{C_G} \times L_G$	4° 登坂連続	D_U	$D_U = \frac{C_B}{C_U} \times L_U$
走行パターンの種類	記号	走行距離の計算式																		
標準 低速	D_G	$D_G = \frac{C_B}{C_G} \times L_G$																		
4° 登坂連続	D_U	$D_U = \frac{C_B}{C_U} \times L_U$																		
走行パターンの種類	記号	走行距離の計算式																		
標準 低速	D_G	$D_G = \frac{C_B}{C_G} \times L_G$																		
4° 登坂連続	D_U	$D_U = \frac{C_B}{C_U} \times L_U$																		
143	<p>D.2.4 パターン走行時の消費電力量及び定電力放電による電池電力量の測定によって走行距離を求める方法</p>	<p>D.2.4 パターン走行時の消費電力量及び定電力放電による電池電力量の測定によって走行距離を求める方法</p>																		
144	<p>D.2.4.1 人こぎ入力による走行及び消費電力量の測定 シャーシダイナモメーター上でのパターン走行時の消費電力量及び電子負荷装置を使って満充電からの電力量を測定する手順を、図 D.3 に示す。この方法は、パターン放電装置がない場合の方法として有用である。</p>	<p>D.2.4.1 人こぎ又は機械こぎによる走行及び消費電力量の測定 シャーシダイナモメーター上でのパターン走行時の消費電力量及び電子負荷装置を使って満充電からの電力量を測定する手順を、図 D.4 に示す。この方法は、パターン放電装置がない場合の方法として有用である。</p>																		
145	<p>図 D.4—消費電力量及び定電力放電による電池電力量の測定手順</p> <p>初期状態 → a) 放電 → b) 専用充電器で充電、冷却 → c) 約1/2容量まで放電 → d) パターン走行電池電流及び電圧波形記録、距離測定 → a) 専用充電器で充電 → b) 放置 (冷却) → c) 定電力放電 (定電力放電装置) 電池電流及び電圧測定</p>	<p>図 D.4—消費電力量及び定電力放電による電池電力量の測定手順</p> <p>初期状態 → a) 放電 → b) 専用充電器で充電、冷却 → c) 約1/2容量まで放電 → d) パターン走行電池電流及び電圧波形記録、距離測定 → a) 専用充電器で充電 → b) 放置 (冷却) → c) 定電力放電 (定電力放電装置) 電池電流及び電圧測定</p>																		
146	<p>シャーシダイナモメーター上でパターン走行を行い、消費電力量を測定する方法については、次のように行う。</p>	<p>シャーシダイナモメーター上でパターン走行を行い、消費電力量を測定する方法については、次のように行う。</p>																		
147	<p>a) 電動アシスト自転車から組電池を外し、電子負荷装置に接続し、放電電流 1 I A で、駆動補助終止条件まで放電を行う。</p>	<p>a) 電動アシスト自転車から組電池を外し、電子負荷装置に接続し、放電電流 1 I A で、駆動補助終止条件まで放電を行う。</p>																		

148	b) 専用充電器で満充電まで充電する。充電後、満充電で1時間以上放置して冷却させる。	b) 専用充電器で満充電まで充電する。充電後、満充電で1時間以上放置して冷却させる。																		
149	c) 組電池に電子負荷装置を接続し、放電電流 $I_L A$ で、約 1/2 の容量まで放電する。	c) 組電池に電子負荷装置を接続し、放電電流 $I_L A$ で、約 1/2 の容量まで 30分 放電する。																		
150	d) 約 1/2 容量の組電池を電動アシスト自転車に取り付け、シャーシダイナモメーター上で、 表 D.4 及び 表 D.5 の場合は1サイクル以上サイクル単位で、 表 D.6 の場合は最低 1 km 以上、 D.2.2.4 の要領で走行する。約 1/2 容量から走行できる距離が 表 D.4 若しくは 表 D.5 で1サイクル又は 表 D.6 で 1 km に満たない場合は、1 サイクル又は 1 km を走行できる容量から駆動補助終止までとする。 回生充電機能のない電動アシスト自転車の場合、c)及びd)の上記までの操作の代わりに、b)で満充電にして冷却した組電池を電動アシスト自転車に取り付け、 D.2.2.4 の要領で走行してもよい。 この間、電流検出装置、電圧検出装置及び波形記録分析装置で電池出力電流、電圧及び車速を測定・記録する。測定のサンプリング時間は、100 ms 以下とする。 記録した車速が D.2.2.4 f) の要件を満たさない箇所が 10 % を超えても、波形エディタなどで安定した波形部分を取り出し、組み換え作成したものを使用してもよい。ただし、組み換える範囲は、全体の 40 % を超えてはならない。それ以上の範囲で D.2.2.4 f) の要件を満たさない場合は、そのデータを採用しない。 ここで、標準パターンで走行した距離を L_G [単位：キロメートル (km)] とする。 L_G は、1 サイクルの場合 4 km, 2 サイクルの場合 8 km となる。4° 登坂連続パターンで走行した距離を L_U [単位：キロメートル (km)] とする。 L_U の値は、小数点以下第 2 位を四捨五入する。	d) 約 1/2 容量の組電池を電動アシスト自転車に取り付け、シャーシダイナモメーター上で、 表 D.4 及び 表 D.5 の場合は1サイクル以上サイクル単位で、 表 D.6 の場合は最低 1 km 以上、 D.2.2.4 の要領で走行する。約 1/2 容量から走行できる距離が 表 D.4 若しくは 表 D.5 で1サイクル又は 表 D.6 で 1 km に満たない場合は、1 サイクル又は 1 km を走行できる容量から駆動補助終止までとする。 回生充電機能のない電動アシスト自転車の場合、c)及びd)の上記までの操作の代わりに、b)で満充電にして冷却した組電池を電動アシスト自転車に取り付け、 D.2.2.4 の要領で走行してもよい。 この間、電流検出装置、電圧検出装置及び波形記録分析装置で電池出力電流、電圧及び車速を測定・記録する。測定のサンプリング時間は、100 ms 以下とする。 記録した車速が D.2.2.4 f) の要件を満たさない箇所が 10 % を超えても、波形エディタなどで安定した波形部分を取り出し、組み換え作成したものを使用してもよい。ただし、組み換える範囲は、全体の 40 % を超えてはならない。それ以上の範囲で D.2.2.4 f) の要件を満たさない場合は、そのデータを採用しない。 ここで、標準パターンで走行した距離を L_G [単位：キロメートル (km)] とする。 L_G は、1 サイクルの場合 4 km, 2 サイクルの場合 8 km となる。4° 登坂連続パターンで走行した距離を L_U [単位：キロメートル (km)] とする。 L_U の値は、小数点以下第 2 位を四捨五入する。																		
151	e) d)で測定した電流及び電圧は、波形記録分析装置で積算処理を行い、走行した距離 L_G 又は L_U に対応する消費電力量を算出する。回生充電機能をもつ車両の場合は、充電した電池電力量を負の値として、消費電力量を合計する。 ここで、標準又は低速パターンの消費電力量を P_G [単位：ワットアワー (Wh)], 4° 登坂連続パターンの消費電力量を P_U [単位：ワットアワー (Wh)] とする。 P_G 及び P_U の値は、小数点以下第 3 位を四捨五入する。	e) d)で測定した電流及び電圧は、波形記録分析装置で積算処理を行い、走行した距離 L_G 又は L_U に対応する消費電力量を算出する。回生充電機能をもつ車両の場合は、充電した電池電力量を負の値として、消費電力量を合計する。 ここで、標準又は低速パターンの消費電力量を P_G [単位：ワットアワー (Wh)], 4° 登坂連続パターンの消費電力量を P_U [単位：ワットアワー (Wh)] とする。 P_G 及び P_U の値は、小数点以下第 3 位を四捨五入する。 なお、4° 登坂連続パターンの消費電力量 P_U については、標準パターンの上り坂分の発進から停止 10 秒後までの測定結果を使用して算出してもよい。																		
152	D.2.4.2 定電力放電による電池電力量の測定 電池電力量を、次の手順で測定する。	D.2.4.2 定電力放電による電池電力量の測定 電池電力量を、次の手順で測定する。																		
153	a) 専用充電器を用いて充電停止になるまで充電する。	a) 専用充電器を用いて充電停止になるまで充電する。																		
154	b) 満充電になった組電池を、1時間以上放置して、冷却させる。	b) 満充電になった組電池を、1時間以上放置して、冷却させる。																		
155	c) D.2.4.1 d) で記録した電圧・電流データの 1 パターン分の平均電力 [単位：ワット (W)] を計算する。	c) D.2.4.1 d) で記録した 標準又は低速パターン の電圧・電流データの 1 パターン分の平均電力 [単位：ワット (W)] を計算する。																		
156	d) 組電池に電子負荷装置、電流検出装置及び電圧検出装置を接続する。	d) 組電池に電子負荷装置、電流検出装置及び電圧検出装置を接続する。																		
157	e) c)で得た平均電力を一定に保って、製造業者が指定した駆動補助終止条件になるまで放電する。このときの消費電力量を電池電力量 P_B [単位：ワットアワー (Wh)] とする。	e) c)で得た平均電力を一定に保って、製造業者が指定した駆動補助終止条件になるまで放電する。このときの消費電力量を電池電力量 P_B [単位：ワットアワー (Wh)] とする。																		
158	D.2.4.3 一充電当たりの走行距離の算出 D.2.4.1 及び D.2.4.2 の測定値を用いて、 表 D.3 のように一充電当たりの走行距離 (km) を算出する。走行距離の計算値は、小数点以下第 1 位を四捨五入する。ただし、走行距離の計算値が 10 km 未満の場合は、小数点以下第 2 位を四捨五入する。	D.2.4.3 一充電当たりの走行距離の算出 D.2.4.1 及び D.2.4.2 の測定値を用いて、 表 D.3 のように一充電当たりの走行距離 (km) を算出する。走行距離の計算値は、小数点以下第 1 位を四捨五入する。ただし、走行距離の計算値が 10 km 未満の場合は、小数点以下第 2 位を四捨五入する。																		
159	表 D.3—一充電当たりの走行距離の計算 (定電力放電による場合) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>走行パターンの種類</th> <th>記号</th> <th>走行距離の計算式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標準 低速</td> <td>D_G</td> <td>$D_G = \frac{P_B}{P_G} \times L_G$</td> </tr> <tr> <td>4° 登坂連続</td> <td>D_U</td> <td>$D_U = \frac{P_B}{P_U} \times L_U$</td> </tr> </tbody> </table>	走行パターンの種類	記号	走行距離の計算式	標準 低速	D_G	$D_G = \frac{P_B}{P_G} \times L_G$	4° 登坂連続	D_U	$D_U = \frac{P_B}{P_U} \times L_U$	表 D.3—一充電当たりの走行距離の計算 (定電力放電による場合) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>走行パターンの種類</th> <th>記号</th> <th>走行距離の計算式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>標準 低速</td> <td>D_G</td> <td>$D_G = \frac{P_B}{P_G} \times L_G$</td> </tr> <tr> <td>4° 登坂連続</td> <td>D_U</td> <td>$D_U = \frac{P_B}{P_U} \times L_U$</td> </tr> </tbody> </table>	走行パターンの種類	記号	走行距離の計算式	標準 低速	D_G	$D_G = \frac{P_B}{P_G} \times L_G$	4° 登坂連続	D_U	$D_U = \frac{P_B}{P_U} \times L_U$
走行パターンの種類	記号	走行距離の計算式																		
標準 低速	D_G	$D_G = \frac{P_B}{P_G} \times L_G$																		
4° 登坂連続	D_U	$D_U = \frac{P_B}{P_U} \times L_U$																		
走行パターンの種類	記号	走行距離の計算式																		
標準 低速	D_G	$D_G = \frac{P_B}{P_G} \times L_G$																		
4° 登坂連続	D_U	$D_U = \frac{P_B}{P_U} \times L_U$																		

160	<p>D.3 一充電当たりの走行距離の表示方法 電動アシスト自転車の一充電当たりの走行距離を、取扱説明書、カタログ、Web ページなどに表示する場合は、次に示す方法による。</p>	<p>D.3 一充電当たりの走行距離の表示方法 電動アシスト自転車の一充電当たりの走行距離を、取扱説明書、カタログ、Web ページなどに表示する場合は、次に示す方法による。</p>																																																												
161	<p>a) 標準パターンの走行条件の表示方法 走行距離が最も短くなる走行モードで、表 D.4 の標準パターンを繰り返し走行したときの一充電当たりの走行距離を表示しなければならない。同時に、他の走行モードにおける一充電当たりの走行距離を併記してもよい。 なお、各走行路の間では、10 秒間の停止を入れる。</p>	<p>a) 標準パターンの走行条件の表示方法 走行距離が最も短くなる走行モードで、表 D.4 の標準パターンを繰り返し走行したときの一充電当たりの走行距離を表示しなければならない。同時に、他の走行モードにおける一充電当たりの走行距離を併記してもよい。 なお、各走行路の間では、10 秒以上の停止を入れる。</p>																																																												
162	<p style="text-align: center;">表 D.4－標準パターンの走行条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>走行路</th> <th>勾配 °</th> <th>速度 km/h</th> <th>距離 km</th> <th>変速段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>平たん路</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>上り坂</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>a)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>平たん路</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>下り坂</td> <td>4</td> <td>20^{b)}</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 a) 上り坂の変速段は、最大変速段が奇数の場合、最大変速段数を 2 で除した数字を切り上げた整数の段とする。最大変速段が偶数の場合、最大変速段数を 2 で除した数字に 1 を加えた整数の段とする。最大変速段数が 2 の場合は下の段とする。</p> <p>b) 回生機能をもつ電動アシスト自転車で、20 km/h に達しない又は一定速の維持が難しい場合は、下り坂の速度を 10 km/h～20 km/h としてもよい。 ただし、速度変動は±20 %以下に抑える。</p>	順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段	1	平たん路	0	15	1	最大の変速段	2	上り坂	4	10	1	a)	3	平たん路	0	15	1	最大の変速段	4	下り坂	4	20 ^{b)}	1	最大の変速段	<p style="text-align: center;">表 D.4－標準パターンの走行条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>走行路</th> <th>勾配 °</th> <th>速度 km/h</th> <th>距離 km</th> <th>変速段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>平たん路</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>上り坂</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>a)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>平たん路</td> <td>0</td> <td>15</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>下り坂</td> <td>4</td> <td>20^{b)}</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> </tbody> </table> <p>注 a) 上り坂の変速段は、全変速段の数 N (複数の変速機を備える場合は全組み合わせ数 N) が、奇数の場合は (N+1)/2 番目に大きなギア比に、偶数の場合は N/2 + 1 番目に大きなギア比となる変速段に変速機を設定する。 なお、全変速段の数 N を求める際に、同じギア比になる変速段が複数存在する場合は、重複分を除いて計算する。ギア比は、小数点以下第 3 位を四捨五入した数字とする。</p> <p>例 1 前 3 段×後 5 段の変速機を備える場合に、ギア比の段階数は通常 15 段階となるので、中間の 8 段階目のギア比 (変速段) になるよう、前後の変速機 (段) を設定して行う。</p> <p>例 2 各変速機の変速段が異なっても同じギア比になる組合せが複数ある場合は、そのギア比になる変速機の設定をまとめて、1 段階と考える。(例えば、前 3 段×後 5 段の全 15 段階のギア比のうち、3 通りの組合せで同じギア比になる場合は、重複するギア比を除いた全 13 段階のうち、中間となる 7 段階目の変速段になるよう、前後の変速機 (段) を設定する。ギア比の重複が“中間となる段数”にて生じた場合、各変速機の変速段は、重複するどの組合せに設定して行ってもよい。)</p> <p>b) 回生機能をもつ電動アシスト自転車で、20 km/h に達しない又は一定速の維持が難しい場合は、下り坂の速度を 10 km/h～20 km/h としてもよい。 ただし、速度変動は±20 %以下に抑える。</p>	順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段	1	平たん路	0	15	1	最大の変速段	2	上り坂	4	10	1	a)	3	平たん路	0	15	1	最大の変速段	4	下り坂	4	20 ^{b)}	1	最大の変速段
順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段																																																									
1	平たん路	0	15	1	最大の変速段																																																									
2	上り坂	4	10	1	a)																																																									
3	平たん路	0	15	1	最大の変速段																																																									
4	下り坂	4	20 ^{b)}	1	最大の変速段																																																									
順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段																																																									
1	平たん路	0	15	1	最大の変速段																																																									
2	上り坂	4	10	1	a)																																																									
3	平たん路	0	15	1	最大の変速段																																																									
4	下り坂	4	20 ^{b)}	1	最大の変速段																																																									
163	<p>また、設計上の最高駆動補助速度が 17 km/h 未満の電動アシスト自転車に関しては、標準パターンの代わりに、表 D.5 の低速パターンを適用する。 なお、各走行路の間では、10 秒間の停止を入れる。</p>	<p>また、設計上の最高駆動補助速度が 17 km/h 未満の電動アシスト自転車に関しては、標準パターンの代わりに、表 D.5 の低速パターンを適用する。 なお、各走行路の間では、10 秒以上の停止を入れる。</p>																																																												

164	<p style="text-align: center;">表 D.5—低速パターンの走行条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>走行路</th> <th>勾配 °</th> <th>速度 km/h</th> <th>距離 km</th> <th>変速段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>平たん路</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>上り坂</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>a)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>平たん路</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>下り坂</td> <td>4</td> <td>11^{b)}</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注^{a)} 表 D.4 の注^{a)}と同じ。 b) 回生機能をもつ電動アシスト自転車で、11 km/h に達しない又は一定速の維持が難しい場合は、下り坂の速度を 8 km/h～11 km/h としてもよい。</p>	順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段	1	平たん路	0	8	1	最大の変速段	2	上り坂	4	5	1	a)	3	平たん路	0	8	1	最大の変速段	4	下り坂	4	11 ^{b)}	1	最大の変速段	<p style="text-align: center;">表 D.5—低速パターンの走行条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>走行路</th> <th>勾配 °</th> <th>速度 km/h</th> <th>距離 km</th> <th>変速段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>平たん路</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>上り坂</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>a)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>平たん路</td> <td>0</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>下り坂</td> <td>4</td> <td>11^{b)}</td> <td>1</td> <td>最大の変速段</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注^{a)} 表 D.4 の注^{a)}と同じ。 b) 回生機能をもつ電動アシスト自転車で、11 km/h に達しない又は一定速の維持が難しい場合は、下り坂の速度を 8 km/h～11 km/h としてもよい。</p>	順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段	1	平たん路	0	8	1	最大の変速段	2	上り坂	4	5	1	a)	3	平たん路	0	8	1	最大の変速段	4	下り坂	4	11 ^{b)}	1	最大の変速段
順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段																																																									
1	平たん路	0	8	1	最大の変速段																																																									
2	上り坂	4	5	1	a)																																																									
3	平たん路	0	8	1	最大の変速段																																																									
4	下り坂	4	11 ^{b)}	1	最大の変速段																																																									
順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段																																																									
1	平たん路	0	8	1	最大の変速段																																																									
2	上り坂	4	5	1	a)																																																									
3	平たん路	0	8	1	最大の変速段																																																									
4	下り坂	4	11 ^{b)}	1	最大の変速段																																																									
165	<p>b) 4° 登坂連続パターンの走行条件の表示方法 取扱説明書には、標準パターンのほかに、走行距離が最も短くなる走行モードで、表 D.6 の 4° 登坂連続パターンを走行したときの一充電当たりの走行距離も記載する。同時に、他の走行モードにおける一充電当たりの走行距離を併記してもよい。カタログ、Web ページなどについても、標準パターンのほかに 4° 登坂連続パターンを併記するのが望ましい。</p>	<p>b) 4° 登坂連続パターンの走行条件の表示方法 取扱説明書には、標準パターンのほかに、走行距離が最も短くなる走行モードで、表 D.6 の 4° 登坂連続パターンを走行したときの一充電当たりの走行距離も記載する。同時に、他の走行モードにおける一充電当たりの走行距離を併記してもよい。カタログ、Web ページなどについても、標準パターンのほかに 4° 登坂連続パターンを併記するのが望ましい。</p>																																																												
166	<p style="text-align: center;">表 D.6—4° 登坂連続パターンの走行条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>走行路</th> <th>勾配 °</th> <th>速度 km/h</th> <th>距離 km</th> <th>変速段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>上り坂</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>a)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注^{a)} 表 D.4 の注^{a)}と同じ。</p>	順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段	1	上り坂	4	10	1	a)	<p style="text-align: center;">表 D.6—4° 登坂連続パターンの走行条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>走行路</th> <th>勾配 °</th> <th>速度 km/h</th> <th>距離 km</th> <th>変速段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>上り坂</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>1</td> <td>a)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注^{a)} 表 D.4 の注^{a)}と同じ。</p>	順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段	1	上り坂	4	10	1	a)																																				
順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段																																																									
1	上り坂	4	10	1	a)																																																									
順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段																																																									
1	上り坂	4	10	1	a)																																																									
167		<p>また、設計上の最高駆動補助速度が 17 km/h 未満の電動アシスト自転車に関しては、4° 登坂連続パターンパターンの代わりに、表 D.7 の低速 4° 登坂連続パターンを適用する。 なお、各走行路の間では、10 秒以上の停止を入れる。</p>																																																												
168		<p style="text-align: center;">表 D.7—低速 4° 登坂連続パターンの走行条件</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>順番</th> <th>走行路</th> <th>勾配 °</th> <th>速度 km/h</th> <th>距離 km</th> <th>変速段</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>上り坂</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>a)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注^{a)} 表 D.4 の注^{a)}と同じ。</p>	順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段	1	上り坂	4	5	1	a)																																																
順番	走行路	勾配 °	速度 km/h	距離 km	変速段																																																									
1	上り坂	4	5	1	a)																																																									
169	<p>c) 測定条件の表示方法 一充電当たりの走行距離を表示する場合は、該当する走行パターンの走行条件、走行モード及び次の条件を記載する。ただし、タイヤ空気圧及び変速段は、個々の製品に合わせて具体的な数字で表す方が望ましい。</p>	<p>c) 測定条件の表示方法 一充電当たりの走行距離を表示する場合は、該当する走行パターンの走行条件、走行モード、こぎ方（人こぎの場合は A 法、機械こぎの場合は B 法）及び次の条件を記載する。ただし、タイヤ空気圧及び変速段は、個々の製品に合わせて具体的な数字で表す方が望ましい。</p>																																																												
170	<p>1) 環境温度は 20 °C±5 °C とする。無風の状態とする。</p>	<p>1) 環境温度は 20 °C±5 °C とする。無風の状態とする。</p>																																																												
171	<p>2) 組電池は新品を用いる。ヘッドライトは消灯状態とする。</p>	<p>2) 組電池は新品を用いる。ヘッドライトは消灯状態とする。</p>																																																												
172	<p>3) 車載質量（乗員と荷物との合計）は 65 kg とする。</p>	<p>3) 車載質量（乗員と荷物との合計）は 65 kg とする。</p>																																																												
173	<p>4) 路面は、乾燥した平滑な路面とする。</p>	<p>4) 路面は、乾燥した平滑な路面とする。</p>																																																												
174	<p>5) タイヤ空気圧は、製造業者指定の空気圧とする。</p>	<p>5) タイヤ空気圧は、製造業者指定の空気圧とする。</p>																																																												
175	<p>d) 走行パターン及び測定条件などの図示による表示方法 走行パターン、測定条件などは、図 D.4 のように図示してもよい。</p>	<p>d) 走行パターン及び測定条件などの図示による表示方法 走行パターン、測定条件などは、図 D.5 のように図示してもよい。</p>																																																												
176	 <ul style="list-style-type: none"> ・ 走行モードは強モード（走行距離が最も短くなるモード）。 ・ 温度は 20 °C，無風の状態。組電池は新品。バッテリー式ライトは消灯の状態。 	 <ul style="list-style-type: none"> ・ JIS D 9115 の A 法により測定、走行モードは強モード（走行距離が最も短くなるモード）。 ・ 温度は 20 °C，無風の状態。組電池は新品。バッテリー式ライトは消灯の状態。 																																																												

	<ul style="list-style-type: none">路面は乾燥した平滑な路面。タイヤ空気圧は 300 kPa のとき。 図 D.4—標準パターンの図示の例（参考）	<ul style="list-style-type: none">路面は乾燥した平滑な路面。タイヤ空気圧は 300 kPa のとき。 図 D.5—標準パターンの図示の例（参考）
177	e) その他の条件での一充電当たりの走行距離の表示方法 D.3 の a)～c)に示した走行パターンと異なる環境条件及び走行条件での一充電当たりの走行距離について、使用者への説明のために、元の走行距離に対する比率又は差で記載してもよい（例えば、“気温が 5 °C 以下の場合、走行距離が 30 %～40 %低下します”，“幼児 2 名（合計 37 kg）同乗で走行する場合、1 名乗車時の走行距離が約 30 %低下します”など）。	e) その他の条件での一充電当たりの走行距離の表示方法 D.3 の a)～c)に示した走行パターンと異なる環境条件及び走行条件での一充電当たりの走行距離について、使用者への説明のために、元の走行距離に対する比率又は差で記載してもよい（例えば，“気温が 5 °C 以下の場合、走行距離が 30 %～40 %低下します”，“幼児 2 名（合計 37 kg）同乗で走行する場合、1 名乗車時の走行距離が約 30 %低下します”など）。