

## ＝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 <a href="mailto:webmaster@jbpi.or.jp">webmaster@jbpi.or.jp</a>
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li><li>・ 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。</li></ul>

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）対比表

No.	JIS D 9313-1:2019	改正案（赤字：変更点）
0	<p><b>序文</b></p> <p>この規格は、2014年に第1版として発行されたISO 4210-3を基とし、我が国の実情を反映し安全性の確保などを図るため、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。</p> <p>なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、<b>附属書 JA</b> に示す。</p>	<p><b>序文</b></p> <p>この規格は、2023年に第2版として発行されたISO 4210-3を基とし、我が国の実情を反映し安全性の確保などを図るため、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。</p> <p>なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、<b>附属書 JA</b> に示す。</p>
1	<p><b>1 適用範囲</b></p> <p>この規格は、JIS D 9111の規定で分類される一般用自転車及びスポーツ専用自転車の試験条件通則及び部品などの試験方法について規定する。</p> <p><b>注記</b> この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。 ISO 4210-3:2014, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 3: Common test methods (MOD)</p> <p>なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1に基づき、“修正している”ことを示す。</p>	<p><b>1 適用範囲</b></p> <p>この規格は、JIS D 9301及びJIS D 9304の試験条件通則及び部品などの試験方法について規定する。</p> <p><b>注記</b> この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。 ISO 4210-3:2023, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 3: Common test methods (MOD)</p> <p>なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1に基づき、“修正している”ことを示す。</p>
2	<p><b>2 引用規格</b></p> <p>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 B 1501 転がり軸受—鋼球</p> <p>JIS D 9111 自転車—分類、用語及び諸元</p> <p><b>注記</b> 対応国際規格における引用規格：ISO 4210-1:2014, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 1: Terms and definitions (MOD)</p> <p>JIS D 9301 一般用自転車</p> <p><b>注記</b> 対応国際規格における引用規格：ISO 4210-2:2015, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 2: Requirements for city and trekking, young adult, mountain and racing bicycles (MOD)</p> <p>JIS D 9304 スポーツ専用自転車</p> <p><b>注記</b> 対応国際規格における引用規格：ISO 4210-2:2015, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 2: Requirements for city and trekking, young adult, mountain and racing bicycles (MOD)</p> <p>JIS D 9313-2 自転車—第2部：制動装置の試験方法</p> <p><b>注記</b> 対応国際規格における引用規格：ISO 4210-4:2014, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 4: Braking test methods (MOD)</p>	<p><b>2 引用規格</b></p> <p>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 B 1501 転がり軸受—鋼球</p> <p>JIS D 9111 自転車—分類、用語及び諸元</p> <p><b>注記</b> 対応国際規格における引用規格：ISO 4210-1:2023, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 1: Vocabulary</p> <p>JIS D 9301 一般用自転車</p> <p><b>注記</b> 対応国際規格における引用規格：ISO 4210-2:2023, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 2: Requirements for city and trekking, young adult, mountain and racing bicycles</p> <p>JIS D 9304 スポーツ専用自転車</p> <p><b>注記</b> 対応国際規格における引用規格：ISO 4210-2:2023, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 2: Requirements for city and trekking, young adult, mountain and racing bicycles</p> <p>JIS D 9313-2 自転車—第2部：制動装置の試験方法</p> <p><b>注記</b> 対応国際規格における引用規格：ISO 4210-4:2023, Cycles—Safety requirements for bicycles—Part 4: Braking test methods</p>
3	<p><b>3 用語及び定義</b></p> <p>この規格で用いる主な用語及び定義は、JIS D 9111, による。</p>	<p><b>3 用語及び定義</b></p> <p>この規格で用いる主な用語及び定義は、JIS D 9111, JIS D 9301及びJIS D 9304による。</p>
4	<p><b>4 試験方法</b></p> <p><b>4.1 試験条件の通則</b></p> <p><b>4.1.1 ブレーキ試験の定義</b></p> <p>4.1.4 に示す精度要件が適用されるブレーキ試験は、一般用自転車が JIS D 9301 の 5.2.2（手動ブレーキ）、5.2.3（コースターブレーキハブ）及び 5.2.4（ブレーキの強度）、スポーツ専用自転車が JIS D 9304 の 4.2.1（ブレーキシステム）～4.2.6（手動ブレーキの強度）、並びに JIS D 9313-2 の 4.2（ブレーキレバーの負荷力の位置）及び 4.6.3.4（供試車への負荷）に規定するブレーキ試験とする。</p> <p><b>4.1.2 強度試験の定義</b></p> <p>4.1.4 に示す精度要件が適用される強度試験は、一般用自転車が JIS D 9301 の 5.3 [操だ（舵）装置]～5.7（座席装置）及び 5.11.1（照明装置）、スポーツ専用自転車が JIS D 9304 の 4.3 [操だ（舵）装置]～4.7（座席装置）及び 4.10.3（照明装置）に規定する静的試験、衝撃試験及び疲労試験の負荷を含む強度試験とする。</p> <p><b>4.1.3 強度試験用試料の数及び状態供試車への負荷</b></p> <p>一般に、静的試験、衝撃試験及び疲労試験については、新しい試験試料を対象に各試験を実施しなければな</p>	<p><b>4 試験方法</b></p> <p><b>4.1 試験条件の通則</b></p> <p><b>4.1.1 特殊な要求事項が適用されるブレーキ試験の定義</b></p> <p>4.1.4 に示す最大許容誤差が適用されるブレーキ試験は、一般用自転車が JIS D 9301 の 5.2.2（手動ブレーキ）、5.2.3（手動ブレーキの強度）及び 5.2.4（コースターブレーキハブ）、スポーツ専用自転車が JIS D 9304 の 4.2.1（ブレーキシステム）～4.2.6（手動ブレーキの強度）、並びに JIS D 9313-2 の 4.2（ブレーキレバーの負荷力の位置）及び 4.6.3.4（供試車への負荷）に規定するブレーキ試験とする。</p> <p><b>4.1.2 特殊な要求事項が適用される強度試験の定義</b></p> <p>4.1.4 に示す最大許容誤差が適用される強度試験は、一般用自転車が JIS D 9301 の 5.3 [操だ（舵）装置]～5.7（座席装置）及び 5.11.1（照明装置）、スポーツ専用自転車が JIS D 9304 の 4.3 [操だ（舵）装置]～4.7（座席装置）及び 4.10.1（照明装置）に規定する静的試験、衝撃試験及び疲労試験の負荷を含む強度試験とする。</p> <p><b>4.1.3 強度試験用試料の数及び状態</b></p> <p>一般に、静的試験、衝撃試験及び疲労試験については、新しい試験試料を対象に各試験を実施しなければな</p>

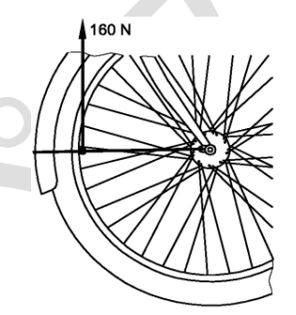
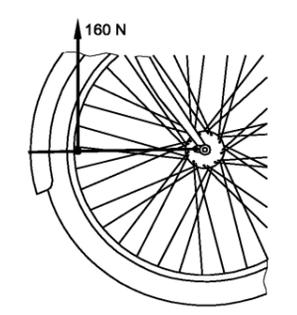
	<p>らない。ただし、試験試料を一つしか使用できない場合には、同じ試料を対象に疲労試験、静的試験、衝撃試験の順にこれらの試験全てを実施してもよい。</p> <p>同じ試料を対象に二つ以上の試験を行うときは、試験順序を試験報告書又は試験記録に明記しなければならない。同じ試料を対象に二つ以上の試験を行う場合、先に行う試験が後続の試験の結果に影響を及ぼす可能性があるため注意する。また、二つ以上の試験にかけて試料が不合格とされた場合、単一試験の場合と直接比較を行うことはできない。</p> <p>全ての強度試験において、試料は完全に完成した状態でなければならない。</p>	<p>らない。ただし、試験試料を一つしか使用できない場合には、同じ試料を対象に疲労試験、静的試験、衝撃試験の順にこれらの試験全てを実施してもよい。</p> <p>同じ試料を対象に二つ以上の試験を行うときは、試験順序を試験報告書又は試験記録に明記しなければならない。同じ試料を対象に二つ以上の試験を行う場合、先に行う試験が後続の試験の結果に影響を及ぼす可能性があるため注意する。また、二つ以上の試験にかけて試料が不合格とされた場合、単一試験の場合と直接比較を行うことはできない。</p> <p>全ての強度試験において、試料は完全に完成した状態でなければならない。</p>
	<p><b>4.1.4 ブレーキ試験及び強度試験の試験条件の精度公差</b></p> <p>特に指定のない限り、公称値に基づく精度公差は、次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 力及びトルク <math>+5\%</math></li> <li>— 質量及び重量 <math>\pm 1\%</math></li> <li>— 寸法 <math>\pm 1\text{ mm}</math></li> <li>— 角度 <math>\pm 1^\circ</math></li> <li>— 経過時間 <math>\pm 5\text{ s}</math></li> <li>— 温度 <math>\pm 2^\circ\text{C}</math></li> <li>— 圧力 <math>\pm 5\%</math></li> </ul>	<p><b>4.1.4 ブレーキ試験及び強度試験の試験条件の最大許容誤差</b></p> <p>特に指定のない限り、公称値に基づく最大許容誤差は、次のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 力及びトルク <math>+5\%</math></li> <li>— 質量 <math>\pm 1\%</math></li> <li>— 寸法 <math>\pm 1\text{ mm}</math></li> <li>— 角度 <math>\pm 1^\circ</math></li> <li>— 経過時間 <math>\pm 5\text{ s}</math></li> <li>— 温度 <math>\pm 2^\circ\text{C}</math></li> <li>— 圧力 <math>\pm 5\%</math></li> </ul>
5	<p><b>4.2 疲労試験通則</b></p> <p>疲労試験における試験力は、10 Hz を超えない範囲で徐々に負荷し除荷する。締結具の締付けは、試験開始後 1 000 回未満は製造業者の推奨締付けトルクによって締め直してもよい（これは、締結具がクランプとして使用されている全ての構成部品に適用する。）。試験機器は、4.1.4 に規定する動的要求精度を満たさなければならない。</p> <p><b>注記</b> 適切な試験方法の例は、ASTM E467 を参照。</p>	<p><b>4.2 疲労試験通則</b></p> <p>疲労試験における試験力は、10 Hz を超えない範囲で徐々に負荷し除荷する。締結具の締付けは、試験開始後 1 000 回未満は製造業者の推奨締付けトルクによって締め直してもよい（これは、締結具がクランプとして使用されている全ての構成部品に適用する。）。試験機器は、4.1.4 に規定する最大許容誤差を満たさなければならない。</p> <p><b>注記</b> 適切な試験方法の例は、ASTM E467 を参照。</p>
6	<p><b>4.3 繊維強化樹脂製部品の疲労試験通則</b></p> <p>繊維強化樹脂製部品の疲労試験では、試験中のたわみ量の最大値（ピークピーク値）の初期値は、試験開始後 1 000 回を超え 2 000 回未満で測定する。</p>	<p><b>4.3 繊維強化樹脂製部品の疲労試験通則</b></p> <p>繊維強化樹脂製部品の疲労試験では、試験中のたわみ量の最大値（ピークピーク値）の初期値は、試験開始後 1 000 回を超え 2 000 回未満で測定する。</p>
7	<p><b>4.4 衝撃試験通則</b></p> <p>垂直衝撃試験では、おもりを自由落下速度の 95 % 以上の効率で落下させる。</p> <p><b>注記</b> 附属書 B を参照。</p>	<p><b>4.4 衝撃試験通則</b></p> <p>垂直衝撃試験では、おもりを自由落下速度の 95 % 以上の効率で落下させる。</p> <p><b>注記</b> 附属書 B を参照。</p>
8	<p><b>4.5 合成樹脂製部品の試験の室温</b></p> <p>合成樹脂製部品の強度試験では、試験前に 2 時間の慣らし時間を設け、室温が <math>23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}</math> で試験を行う。</p>	<p><b>4.5 合成樹脂製部品の試験の室温</b></p> <p>合成樹脂製部品の強度試験では、試験前に 2 時間の慣らし時間を設け、室温が <math>23^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}</math> で試験を行う。</p>
9	<p><b>4.6 前泥よけの試験</b></p> <p><b>4.6.1 ステーパー付き前泥よけ</b></p> <p><b>4.6.1.1 第 1 段階：接線方向の試験</b></p> <p>図 1 に示すように、直径 12 mm の鉄製の棒をスポーク間で、リムと接触させて泥よけステーの下方に挿入し、車輪を回転させて 160 N の接線方向の上向きの力を泥よけステーに負荷し、この力を 1 分間保持する。</p> 	<p><b>4.6 前泥よけの試験</b></p> <p><b>4.6.1 ステーパー付き前泥よけ</b></p> <p><b>4.6.1.1 接線方向の試験</b></p> <p>直径 12 mm の鉄製の棒をスポーク間で、リムと接触させて泥よけステーの下方に挿入する。図 1 に示すように、車輪を回転させて 160 N の接線方向の上向きの力を泥よけステーに負荷し、この力を 1 分間保持する。鉄製の棒を取り外し、JIS D 9301 の 5.8.3.1（ステーパー付き前泥よけ）に記載されているようにアセンブリを確認する。</p> 

図1-前泥よけ：接線方向の試験

図1-前泥よけ：接線方向の試験

4.6.1.2 第2段階：半径方向の試験

図2に示すように、直径20mmで端面が平らなジグを用いて、泥よけの自由端から20mmの位置（フラップは除く。）で、タイヤに向かって半径方向に80Nの力で泥よけを押し、力を保持しながら、車輪を手操作で（自転車の）前進方向に回転させ、車輪が自由に回転するか、又は泥よけの損傷が操だ（舵）に悪影響を及ぼさないかを確認する。

4.6.1.2 前泥よけステアの衝撃試験

図2に示すように、ハブ軸を中心に自由に回転できるレバーアームの一端に直径12mmの鉄製の棒をスポーク間で、リムと接触させて泥よけステアの下方に挿入する。鉄製の棒は左右の泥よけステアに接触するのに十分な長さとする。鉄製の棒の中心軸からハブ軸中心までの距離を $L_1$ とする。式(1)を用いて衝撃エネルギー $E$ が36.8Jとなるおもりの質量 $m$ を計算する（例： $m=10\text{ kg}$ 、 $L_2=1.5\times L_1$ 、 $h=250\text{ mm}$ ）。高さ $h$ は鉄製の棒の外周上端から泥よけステア外周までの垂直距離で、100mm以上とする。

$$E = 9,81 \times L_2 / L_1 \times m \times h \dots\dots\dots(1)$$

ここで、

$L_2$  :  $1.5 \times L_1$

$L_1$  : 鉄製の棒の中心軸からハブ軸中心までの距離 (mm)

$m$  : おもり

$h$  : 鉄製の棒の外周上端から泥よけステア表面までの垂直距離 (mm)

鉄製の棒とレバーアームのハブ軸固定部の前後の釣り合いが平衡状態となるように調整する。レバーアームを固定し、 $L_2$ の位置に質量 $m$ のおもりをぶら下げる。レバーアームの固定を解除し、泥よけステアに衝撃を与える。鉄製の棒を取り外し、JIS D 9301の5.8.3.1（ステア付き前泥よけ）に規定される要求事項を満たしているか確認する。

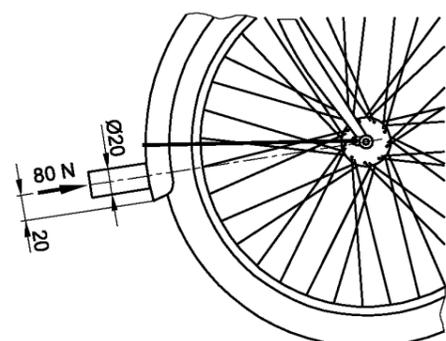
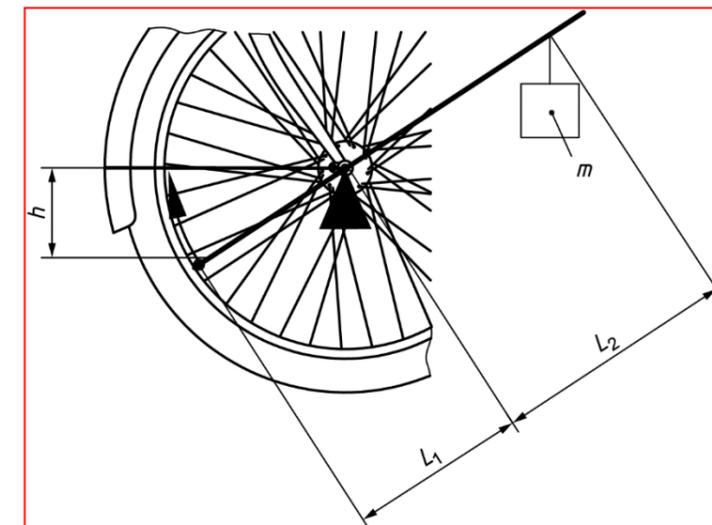


図2-前泥よけ：半径方向の試験

単位 mm



単位 mm

記号説明

$h$  鉄製の棒の外周から泥よけステア外周までの垂直距離

$L_1$  鉄製の棒の中心からハブ軸中心までの距離

$L_2$  ( $L_2 = 1.5 \times L_1$ )

$m$  おもり

図2-前泥よけ：泥よけステアの衝撃試験

10 4.6.2 ステアなし前泥よけ

図2に示すように、直径20mmで端面が平らなジグを用いて、泥よけの自由端から20mmの位置（フラップは除く。）で、タイヤに向かって半径方向に80Nの力で泥よけを押し、力を保持しながら、車輪を前進方向に回転させ、車輪が自由に回転するか、又は泥よけの損傷が車輪の回転を妨害したり、操だ（舵）に悪影響を及ぼしたりしないかを確認する。タイヤに泥よけが接触してもよい。

4.6.2 ステアなし前泥よけ及び車輪の回転妨害確認試験

図3に示すように、直径20mmで端面が平らなジグを用いて、泥よけの自由端から20mmの位置で、タイヤに向かって半径方向に80N（図3の $F_2$ ）の力で泥よけを押し、力を保持しながら、自転車の車輪の外周に100N（図3の $F_1$ ）の接線力を加え、車輪を前進方向に90°回転させ、車輪が自由に回転するか、又は泥よけの損傷が車輪の回転を妨害したり、操だ（舵）に悪影響を及ぼしたりしないかを確認する。タイヤに泥よけが接触してもよい。

単位 mm

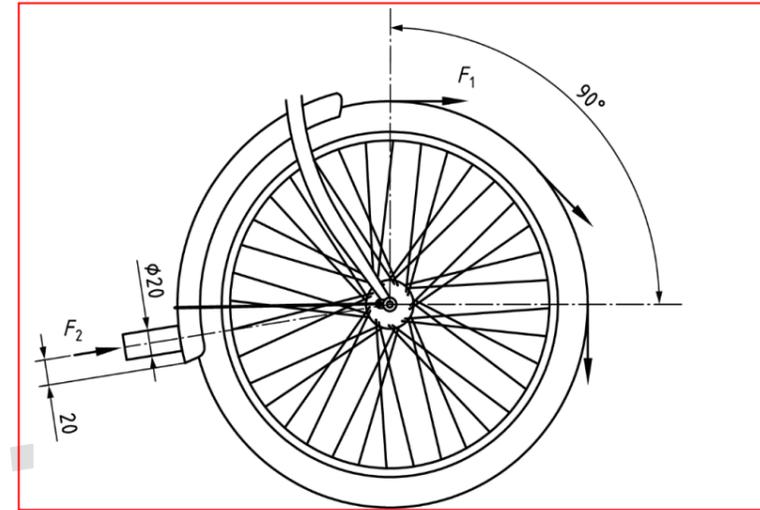


図3-前泥よけ：ステーなし前泥よけ及び車輪の回転妨害確認試験

11	<b>4.7 完成車の路上試験</b>	<b>4.7 完全組立車の路上試験</b>
	<p>路上試験は、路上試験用の自転車を点検及び調整した後に、1 km 以上走行させる。試験前の点検及び調整事項は、次による。</p> <p>a) ハンドル操作及び車輪に緩みがなく円滑に回転することを確認する。</p> <p>b) ブレーキが正しく調整されていて、車輪の回転を妨げないことを確認する。</p> <p>c) 車輪のアライメントを点検及び調整する。</p> <p>d) 必要があればタイヤの最大空気圧まで空気を入れる。</p> <p>e) 必要に応じてチェーンを点検及び調整する。</p> <p>f) 装着されている変速装置を点検して正しく円滑に作動するか確認する。</p> <p>g) サドル高さ及びハンドルバーの位置を乗員に合うように調整する。</p> <p>h) 積載質量を取扱説明書〔一般用自転車が JIS D 9301 の箇条 9 d) (荷物積載時の注意及び警告) 2)、スポーツ専用自転車が JIS D 9304 の箇条 6 d) (荷物積載時の注意及び警告) 2)〕で示す許容積載質量に調整する。</p> <p><b>注記</b> 完成車の疲労試験は、<b>附属書 A</b> を参照。</p>	<p>路上試験は、路上試験用の自転車を点検及び調整した後に、1 km 以上走行させる。試験前の点検及び調整事項は、次による。</p> <p>a) ハンドル操作及び車輪に緩みがなく円滑に回転することを確認する。</p> <p>b) ブレーキが正しく調整されていて、車輪の回転を妨げないことを確認する。</p> <p>c) 車輪のアライメントを点検及び調整する。</p> <p>d) 必要があればタイヤの最大空気圧まで空気を入れる。</p> <p>e) 必要に応じてチェーンを点検及び調整する。</p> <p>f) 装着されている変速装置を点検して正しく円滑に作動するか確認する。</p> <p>g) サドル高さ及びハンドルバーの位置を乗員に合うように調整する。</p> <p>h) 積載質量を取扱説明書〔一般用自転車が JIS D 9301 の箇条 9 d) (荷物積載時の注意及び警告) 2)、スポーツ専用自転車が JIS D 9304 の箇条 6 d) (荷物積載時の注意及び警告) 2)〕で示す許容積載質量に調整する。</p> <p><b>注記</b> <b>完全組立車</b>の疲労試験は、<b>附属書 A</b> を参照。</p>
12	<b>4.8 表示の試験</b>	<b>4.8 表示の試験</b>
	<p>水に浸せきした布を用いて表示を手で 15 秒間こすり、更に軽油に浸せきした布で 15 秒間こする。</p>	<p>水に浸せきした布を用いて表示を手で 15 秒間こすり、更に軽油に浸せきした布で 15 秒間こする。</p>
13	<b>4.9 合成樹脂製部品の衝撃試験</b>	<b>4.9 合成樹脂製部品の低温衝撃試験</b>
	<b>4.9.1 泥よけの低温衝撃試験</b> <p>合成樹脂製泥よけから弧の長さに沿って 200 mm を切り取って試料とし、<math>-20^{\circ}\text{C}</math> に 30 分間保冷した後、直ちに、<b>図 3</b> のように質量 5 kg のおもりを 500 mm の高さから落下させたとき、泥よけの破損の有無を調べる。</p> <p>なお、合成樹脂製ステーなし泥よけは、泥よけの全長の 1/2 の位置におもりを落下させる。</p>	<b>4.9.1 泥よけの低温衝撃試験</b> <p>合成樹脂製泥よけから弧の長さに沿って 200 mm を切り取って試料とし、<math>-20^{\circ}\text{C}</math> に 30 分間保冷した後、直ちに、<b>図 4</b> のように質量 5 kg のおもりを 500 mm の高さから落下させたとき、泥よけの破損の有無を調べる。</p> <p>なお、合成樹脂製ステーなし泥よけは、泥よけの全長の 1/2 の位置におもりを落下させる。</p>

単位 mm

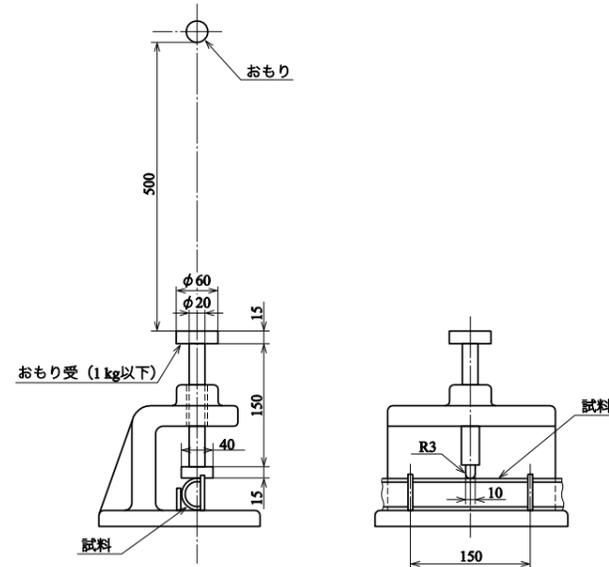


図3-泥よけの低温衝撃試験

単位 mm

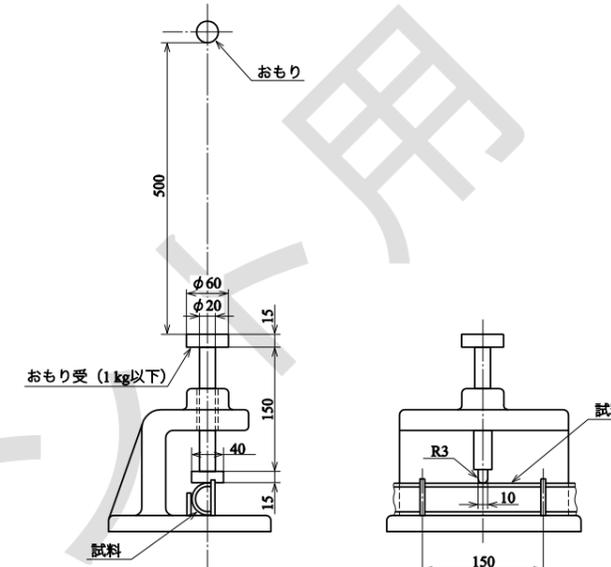


図4-泥よけの低温衝撃試験

4.9.2 キャリアの低温衝撃試験

合成樹脂製キャリアを、 $-20^{\circ}\text{C}$ に最低3時間保冷した後、直ちに、最も影響があると思われる方向で1mの高さからコンクリートの床に落下させた後、異常の有無を調べる。

4.9.3 低温衝撃試験

合成樹脂製部品（フロントバスケット、ドレスガード及びディレクターガード）を、 $-20^{\circ}\text{C}$ に30分間保冷した後、直ちに、厚さが10mm以上の表面が平らな木台の上に置き、部品上1mの高さからJIS B 1501に規定する呼び13/16（直径20.6375mm）の鋼球を部品の3か所に各1回ずつ落下させ、異常の有無を調べる。

4.9.2 キャリアの低温衝撃試験

合成樹脂製キャリアを、 $-20^{\circ}\text{C}$ に最低3時間保冷した後、直ちに、最も影響があると思われる方向で1mの高さからコンクリートの床に落下させた後、異常の有無を調べる。

4.9.3 低温衝撃試験

合成樹脂製部品（フロントバスケット、ドレスガード及びディレクターガード）を、 $-20^{\circ}\text{C}$ に30分間保冷した後、直ちに、厚さが10mm以上の表面が平らな木台の上に置き、部品上1mの高さからJIS B 1501に規定する呼び13/16（直径20.6375mm）の鋼球を部品の3か所に各1回ずつ落下させ、異常の有無を調べる。

14

4.10 リアキャリア及びフレームフォークアセンブリの強度試験

リアキャリア及びフレームフォークアセンブリを、図4のように前後車輪の接地点が水平になるような姿勢に前後ハブ軸で固定する。リアキャリアの後部から50mmの位置にリアキャリアの最大積載質量と同等の力（例えば、クラス27のものは $27 \times 10 = 270\text{ N}$ ）を、キャリアプラットフォームの側部に1分間加える。力を取り除いてたわみ量の基準点とし、再びリアキャリアの最大積載質量と同等の力を1分間加えたときの力点のたわみ量を測定する。

単位 mm

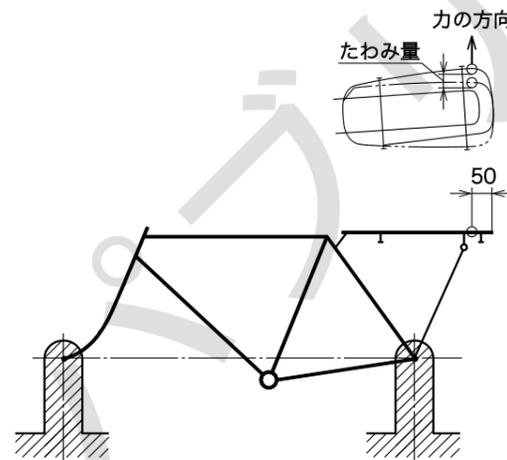


図4-リアキャリア及びフレームフォークアセンブリの強度試験

4.10 リアキャリア及びフレームフォークアセンブリの強度試験

リアキャリア及びフレームフォークアセンブリを、図5のように前後車輪の接地点が水平になるような姿勢に前後ハブ軸で固定する。リアキャリアの後部から50mmの位置にリアキャリアの最大積載質量と同等の力（例えば、最大積載質量27kgのものは $27 \times 10 = 270\text{ N}$ ）を、キャリアプラットフォームの側部に1分間加える。力を取り除いてたわみ量の基準点とし、再びリアキャリアの最大積載質量と同等の力を1分間加えたときの力点のたわみ量を測定する。

単位 mm

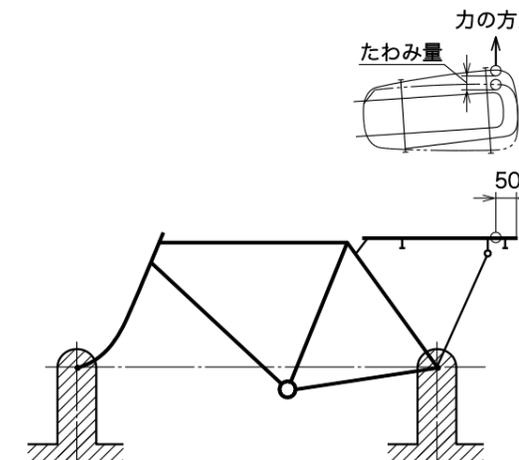


図5-リアキャリア及びフレームフォークアセンブリの強度試験

附属書 A  
(参考)  
完成車の疲労試験

## A.1 要求事項

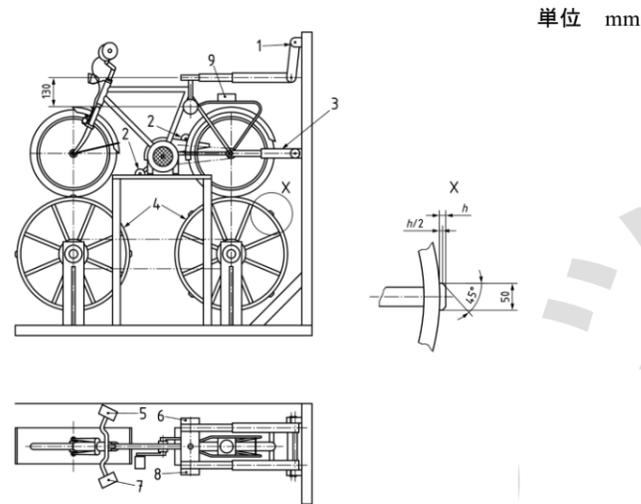
A.2 に記載する方法で試験したとき、各装置又は構成部品に破損がなく、また、サドル、ハンドルバー、操だ（舵）装置、照明装置又はリフレックスリフレクターに緩み及び位置のずれが生じてはならない。

## A.2 試験方法

完成車を試験機に取り付け、次の質量を負荷する。

- シートポストに挿入するための軸をもち、各側に半分ずつぶら下げるため二等分に分割された質量 36 kg のおもり 1 個
- ペダルの代わりにクランクアームに装着するための取付具が付いた質量 18 kg のおもり 2 個
- ハンドルバーの両側に装着するための取付具が付いた質量 6.75 kg のおもり 2 個
- キャリア上に寸法 240 mm×240 mm の質量 10 kg, 18 kg, 25 kg 又は 27 kg のおもり 1 個

自転車を二つのドラムの上に取り付けた試験配置の例を図 A.1 に示す。ドラムの直径は 500 mm～1 000 mm の範囲内で、段差は幅 50 mm±2.5 mm、厚さ 10 mm±0.25 mm で、縁部には厚さの半分の 45° の角度で面取りをする。また、二つの隣接する段差の中心線間の円周方向の間隔は、400 mm 以上とする。自転車のタイヤは、最大空気圧とする。ドラムを、表面速度 8 km/h（±10%）で 6 時間回転させる。



## 記号説明

- 高さ調整が可能
- 18 kg のおもり (2 個)
- 高さ調整が可能
- ドラム径 760 mm
- 6.75 kg のおもり
- 18 kg のおもり
- 6.75 kg のおもり
- 18 kg のおもり
- (18 kg, 25 kg 又は 27 kg のおもり)

図 A.1—完成車の疲労試験

附属書 A  
(参考)  
完全組立車の疲労試験

## A.1 要求事項

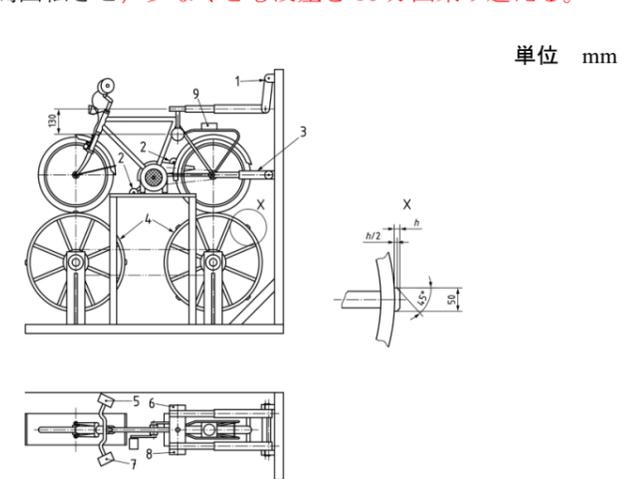
A.2 に記載する方法で試験したとき、各装置又は構成部品に破損がなく、また、サドル、ハンドルバー、操だ（舵）装置、照明装置又はリフレックスリフレクターに緩み及び位置のずれが生じてはならない。

## A.2 試験方法

完全組立車を試験機に取り付け、次の質量を負荷する。

- シートポストに挿入するための軸をもち、各側に半分ずつぶら下げるため二等分に分割された質量 36 kg のおもり 1 個
- ペダルの代わりにクランクアームに装着するための取付具が付いた質量 18 kg のおもり 2 個
- ハンドルバーの両側に装着するための取付具が付いた質量 6.75 kg のおもり 2 個
- キャリア上に寸法 240 mm×240 mm の質量 10 kg, 18 kg, 25 kg 又は 27 kg のおもり 1 個

自転車を二つのドラムの上に取り付けた試験配置の例を図 A.1 に示す。ドラムの直径は 500 mm～1 000 mm の範囲内で、段差は幅 50 mm±2.5 mm、厚さ 10 mm±0.25 mm で、縁部には厚さの半分の 45° の角度で面取りをする。また、二つの隣接する段差の中心線間の円周方向の間隔は、400 mm 以上とする。自転車のタイヤは、リム又はタイヤが推奨する最大空気圧のうちいずれか低い値の 90% に相当する空気圧とする。ドラムを、表面速度 8 km/h±0.8 km/h で 6 時間回転させ、少なくとも段差を 10 万回乗り越える。



## 記号説明

- 高さ調整が可能
- 18 kg のおもり (2 個)
- 高さ調整が可能
- ドラム径 760 mm
- 6.75 kg のおもり
- 18 kg のおもり
- 6.75 kg のおもり
- 18 kg のおもり
- リアキャリアの最大積載質量のおもり (例えば、18 kg, 25 kg 又は 27 kg のおもり)
- 段差の厚さ

図 A.1—完全組立車の疲労試験

16	附属書 B (参考) 自由落下速度の検証	附属書 B (参考) 自由落下速度の検証
<h1>変更なし</h1>		