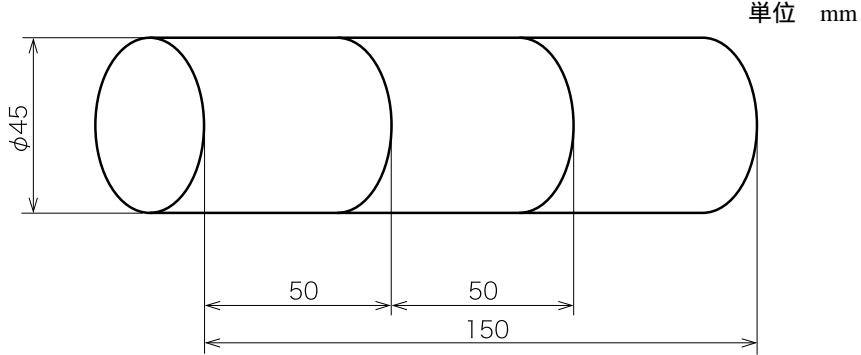


J I S D 9 3 0 2 (幼 児 用 自 転 車) 改 正 対 比 表

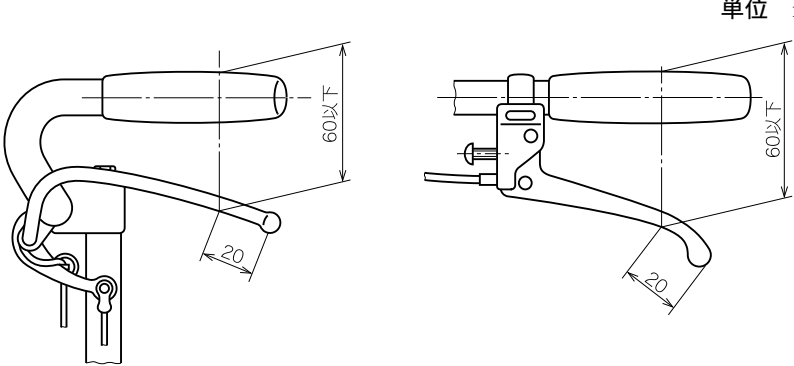
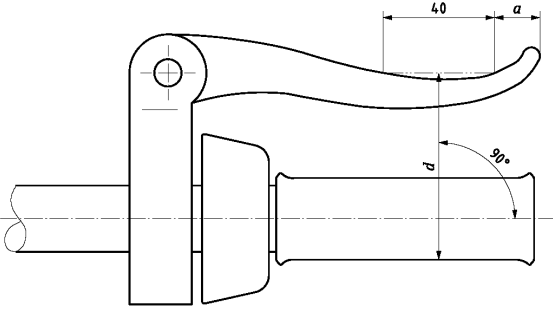
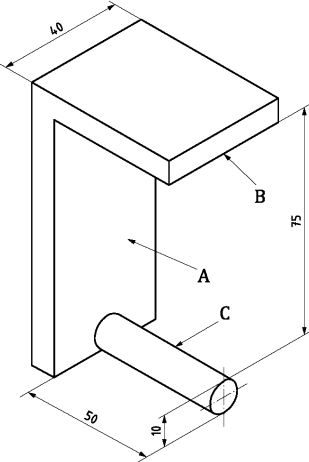
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改 正 案
	<p>現行 J I S D 9 3 0 2 を 黒 色、<u>部 品 規 格 の 規 定 を 青 色</u>、数値などの変更箇所は下線で示す。</p>	<p>〔 改 正 案 の ポ イ ン ト 〕</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ J I S D 9 3 0 2 の I S O 8 0 9 8 : 2 0 1 4 へ の 整 合 化。 ・ 構 成 部 品 は、J I S D 9 1 1 1 を 引 用 す る よ う 変 更。 ・ 従 来、部 品 規 格 で 規 定 し て い た フ レ ー ム、ハ ン ド ル な ど の 試 験 を 追 加 す る。 ・ 自 転 車 の 試 験 方 法 の 名 称 を 統 一 す る。 <p>現行と同じ箇所を黒色、<u>現行規格から変更した箇所を赤色</u>、削除した箇所は“削除”で、規定がない箇所は、“-”で示す。</p>
1	<p>1 適用範囲 この規格は、JIS D 9111 の規定で分類される幼児用自転車(以下、幼児車という。)について規定する。 注記 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 8098:2002, Cycles - Safety requirements for bicycles for young children</p>	<p>1 適用範囲 この規格は、JIS D 9111 の規定で分類される幼児用自転車(以下、幼児車という。)について規定する。 注記 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。 <u>ISO 8098:2014</u>, Cycles - Safety requirements for bicycles for young children</p>
2	<p>2 引用規格 JIS A 1481 建材製品中のアスベスト含有率測定方法 JIS D 9101 自転車用語 JIS D 9111 自転車 - 分類及び諸元 JIS D 9112 自転車用タイヤ - 諸元 〔 JIS D 9411 など自転車 JIS 26 規格を引用 〕</p>	<p>2 引用規格 <u>JIS A 1481-2</u> <u>建材製品中のアスベスト含有率測定方法 - 第 2 部：試料採取及びアスベスト含有の有無を判定するための定性分析方法</u> 削除 JIS D 9111 <u>自転車 - 分類、用語及び諸元</u> 削除 〔 JIS D 9411 など JIS D 9111 が引用する規格は削除 〕</p>
3	<p>4 構成及び部品 5.1.1 主要寸法 幼児車の長さ、幅(補助車輪を含む。)及びサドル最大高さは、図 1による。</p>	<p>4 主要寸法及び構成部品 4.1 主要寸法 幼児車の長さ、幅(補助車輪を含む。)及びサドル最大高さは、<u>JIS D 9111 の 箇条 4 (諸元)</u>による。 〔 図 1 削除 〕</p>

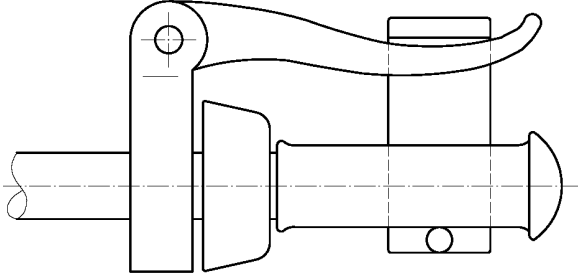
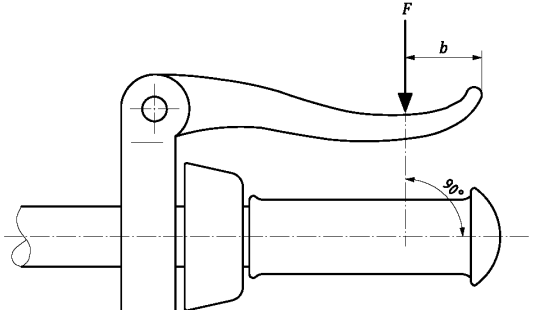
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
4	<p>4.1 構成 幼児車は、走行上及び安全上必要な表 1 に示す部品から選択して構成する。</p> <p>4.2 部品 幼児車の部品は、表 1 に示す日本工業規格によるか、又はこれらの日本工業規格に定める品質と同等以上の品質のものを用いる。ただし、表 1 に示す部品で適用する日本工業規格がない部品を用いる場合には、走行上及び安全上必要となる品質をもつものでなければならない。</p>	<p>4.2 構成部品 自転車を構成する部品は次による。</p> <p>a) 幼児車は、走行上及び安全上必要な <u>JIS D 9111 の箇条 2 b) の表 2</u> に示す部品から選択して構成する。</p> <p>b) 幼児車の部品は、<u>JIS D 9111 の表 2</u> に示す日本工業規格によるか、又はこれらの日本工業規格に定める品質と同等以上の品質のものを用いる。ただし、<u>JIS D 9111 の表 2</u> に示す部品で適用する日本工業規格がない部品を用いる場合には、走行上及び安全上必要となる品質をもつものでなければならない。<u>なお、自転車部品の互換性寸法は、附属書 JA による。</u></p> <p>〔表 1 削除〕</p>
5	<p>5 安全性（性能，構造及び形状・寸法を含む）</p> <p>5.1 一般</p>	<p>5 安全性（性能，構造及び形状・寸法を含む）</p> <p>5.1 一般</p> <p><u>5.1.1 試験条件の通則</u></p> <p><u>5.1.1.1 ブレーキ試験の定義</u></p> <p><u>5.1.1.4 に示す精度要件が適用されるブレーキ試験は、6.1.2～6.1.5 に規定するブレーキ試験を意味する。</u></p>
6	-	<p><u>5.1.1.2 強度試験の定義</u></p> <p><u>5.1.1.4 に示す精度要件が適用される強度試験は、6.1～6.6 規定する静的試験，衝撃試験又は疲労試験の負荷を含む強度試験を意味する。</u></p>
7	-	<p><u>5.1.1.3 強度試験用試料の数及び状態</u></p> <p><u>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らない。ただし、試験試料を 1 つしか使用できない場合には、その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すべてを実施してもよい。</u></p> <p><u>同じ試料を対象に 2 つ以上の試験を実施するときは、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 2 つ以上の試験を実施する場合、先に実施する試験が後続の試験の結果に影響を及ぼす可能性があるので注意しなければならない。また、2 つ以上の試験にかけて試料が不合格とされた場合、</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		<p><u>単一試験の場合と直接比較を行うことはできない。</u></p> <p><u>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。</u></p> <p><u>フレーム試験又はハンドルシステムの試験を実施する場合は、前ホーク及びハンドルバーなど、ダミーの組立品を用いて試験を実施してもよい。</u></p>
8	-	<p>5.1.1.4 ブレーキ試験及び強度試験の試験条件の精度公差</p> <p><u>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。</u></p> <p><u>力及びトルク 0/+5%</u></p> <p><u>質量及び重量 ±1%</u></p> <p><u>寸法 ±1mm</u></p> <p><u>角度 ±1°</u></p> <p><u>経過時間 ±5s</u></p> <p><u>温度 ±2°C</u></p> <p><u>圧力 ±5%</u></p>
9	-	<p>5.1.1.5 疲労試験通則</p> <p><u>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。締結具の締め付けは、試験開始後 1000 回未滿は製造業者の推奨トルクにより締め直してもよい。(これは、締結具がクランプとして利用されている全ての構成部品に適用される。) 試験機器は、5.1.1.4 で示した動的な要求精度を満たさなければならない。</u></p> <p><u>注記 適切な試験方法の例は、ASTM E467 を参照。</u></p>
10	-	<p>5.1.1.6 衝撃試験通則</p> <p><u>垂直衝撃試験では、おもりを自由落下速度の 95 % 以上の落下速度となるよう落下させなければならない。</u></p> <p><u>注記 附属書 B を参照。</u></p>
11	-	<p>5.1.1.7 合成樹脂製部品の試験の室温</p> <p><u>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 23 ±5 で試験を行なわなければならない。</u></p>
12	5.1.2 先鋭部	5.1.2 先鋭部

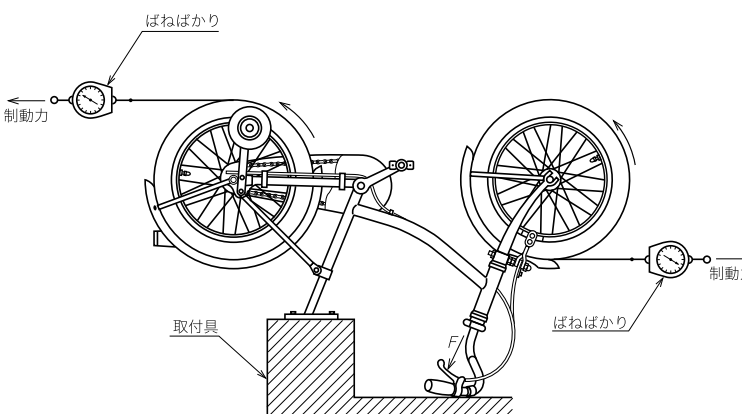
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p>幼児車は、通常の乗車走行及び取扱操作で人体に危害を及ぼすおそれがある鋭いかど、とがり、ばり、かえりなどがあってはならない。</p>	<p>幼児車は、通常の乗車走行及び取扱操作で人体に危害を及ぼすおそれがある鋭いかど、とがり、ばり、かえりなどは、<u>面取り、つぶす、丸める、もしくは同等の方法で処理しなければならない。</u></p>
13	<p>5.1.3 突起物</p> <p>組立後、長さ 8 mm 以上の露出した硬い突起物(ただし、軟らかいゴム及びプラスチックは含まない。)は、端部が半径 6.3 mm 以上に丸められ、更に断面が長方形の場合には 12.7 mm より大きい長辺寸法、そして、3.2 mm より大きい短辺寸法でなければならない。また、ねじ類は、おねじが締め付け相手部分(ナット面など)からねじの外径以上に長く突き出してはならない。</p> <p>なお、チェーン引きなど調整を必要とするもの、及びキャップなどで覆われているものは、この規定を適用しない。</p> <p>注記 突起物試験円筒は、長さ 150 mm 及び直径 45 mm の円筒(腕に相当する)の中央部 50 mm の範囲に接触し得るものを露出した突起物と判定するもので、必要に応じて使用してもよい(図 2 参照)。</p> <div data-bbox="286 858 1144 1214" style="text-align: right; margin-right: 20px;">単位 mm</div>  <p style="text-align: center;">図 2 - 突起物試験円筒</p>	<p>5.1.3 突起物</p> <p><u>この要件は、使用者が自転車の突起物又は剛性のある構成部品(例えばハンドル、レバー)により人体への損傷及び皮膚の刺し傷を引き起こす危険に対処することを目的としている。</u></p> <p><u>使用者への刺し傷の危険を引き起こすフレームのパイプ及び剛性のある構成部品の露出した突起物は保護しなければならない。端部保護のための寸法や形状は、規定していないが、人体の損傷を避けるため適切な形状としなければならない。刺し傷の危険を引き起こすねじ類は、おねじが締め付け相手部分(ナット面など)から、ねじの外径以上に長く突き出してはならない。</u></p> <p>なお、<u>機能を発揮させるのに必要な構造又は外観上の突起にあってはこの限りではない。</u>チェーン引きなど調整を必要とするもの、及びキャップなどで覆われているものは、この規定を適用しない。</p>
14	<p>5.1.5 各部の固定</p> <p>幼児車の各部を固定するねじ類は、十分な固定力が得られる長さではめ合い、使用中容易に緩まないように締め付けなければならない。ブレーキ本体及びどろよけをフレームに取り付けるねじ並びにサスペンション装置の組付けに使用するねじは、ロックワッシャ、ナイロンナット、接着剤などの緩止めとともに使用し</p>	<p>5.1.5 締結部品の安全性及び強度</p> <p>5.1.5.1 ねじの安全性</p> <p><u>サスペンション機構、ブラケットが付いたダイナモ、制動装置及びどろよけをフレーム体又は前ホークに取り付けるためのねじは、適切な緩み止め(例えば、ばね座金、ロックワッシャ、ロックナット、ナイロンナット、ねじ緩み止め接着剤)を</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p>なければならない。ただし、どろよけを前後ハブ軸に直接固定する場合には、緩止めを使用しなくてもよい。また、ハンドルステム及びシートポストは、それぞれはめ合せ限界標識以上にはめ合せて固定しなければならない。</p> <p>ハンドルバー、ハンドルステム、バーエンドバー、サドル、及びシートポストを固定するねじは、製造業者が推奨する締付けトルクの 150 % で締め付けたときに破損してはならない。</p>	<p><u>備えなければならない。ハブブレーキ及びディスクブレーキの組み付けに使用する締結部品には、耐熱性のものを備えることが望ましい。</u></p> <p><u>なお、ハブダイナモの取り付けねじは除外する。</u></p> <p><u>注記 ボルトの機械的性質は、JIS B 1051 を参照。</u></p> <p>5.1.5.2 ねじの強度</p> <p>ハンドルバー、ハンドルステム、バーエンド、サドル、及びシートポストを固定するねじは、製造業者が推奨する締付けトルク（<u>範囲が示されている場合はその最大値</u>）の 120 % で締め付けたときに破損してはならない。</p>
15		<p>5.1.6 亀裂の検出方法</p> <p><u>試験の適合判断基準として目に見える亀裂が指定されている場合は、標準化された方法を用いて亀裂の存在を目立たせることが望ましい。</u></p> <p><u>注記 浸透探傷試験は、JIS Z 2343-1 ~ JIS Z 2343-4 を参照。</u></p>
16	<p>5.2 ブレーキ</p> <p>5.2.1 一般</p> <p>幼児車は、前車輪及び後車輪のそれぞれを制動する別系統のブレーキを装備しなければならない。アスベストを含有するブレーキ部材を使用してはならない。なお、アスベストの有無は JIS A 1481 の 7. (一次分析試料による定性分析方法) によって確認する。</p>	<p>5.2 制動装置</p> <p>5.2.1 ブレーキシステム</p> <p>幼児車は、前車輪及び後車輪のそれぞれを制動する別系統のブレーキを装備しなければならない。アスベストを含有するブレーキ部材を使用してはならない。なお、アスベストの有無は、<u>JIS A 1481-2 の箇条 7 (二次分析試料による X 線回析分析方法による定性分析方法)</u> によって確認する。</p>
17	<p>5.2.2 手動ブレーキ</p> <p>b) ブレーキレバーの開き ブレーキレバーの外側とにぎりの外側との距離はレバー先端から 20 mm の部分を除き、<u>60 mm 以下</u>¹⁾ でなければならない (図 3 参照)。</p> <p>注¹⁾ 60 mm 以下に調節できるものでもよい。</p>	<p>5.2.2 手動ブレーキ</p> <p>b) ブレーキレバーの開き <u>ブレーキレバーの外面とグリップ (又はハンドルバー、その他のカバーリング部) の間で測定した開き寸法 d は、6.1.1 によって測定したとき図 3 に示すように 40 mm を超え 75 mm 以下でなければならない。</u></p> <p><u>調整できるブレーキレバーは、当該寸法が得られるよう調整してもよい。</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p style="text-align: right;">単位 mm</p>  <p style="text-align: center;">図 3 - ブレーキレバーの開き</p>	<p style="text-align: right;">単位 mm</p>  <p style="text-align: center;">図 3 - ブレーキレバーの開き寸法</p>
18		<p>6.1.1 ブレーキレバーの開きの測定</p> <p><u>図 8 に示すゲージを、面 A がグリップ(製造業者がグリップを装着していない場合は、ハンドルバー)及びブレーキレバーの側面と接触するように、図 9 に示すように装着する。ゲージによってブレーキレバーがグリップの方へ動かされることなく、面 B がブレーキレバー上で乗員の指との接触を想定した部分を覆っていることを確認する。乗員の指との接触を想定した部分の端部からレバー端までの距離 a を測定する。</u></p>  <p style="text-align: center;">図 8 - ブレーキレバーの開き寸法ゲージ</p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		 <p data-bbox="1310 502 2056 534">図 9 - ブレーキレバー及びハンドルバーへのゲージの装着方法</p>
19		<p data-bbox="1176 550 1646 582">6.1.2 ブレーキレバー - 負荷力の位置</p> <p data-bbox="1176 598 2161 718"><u>全てのブレーキ試験の目的上、試験力は、6.1.1 で測定した寸法 a (図 9 参照)、又はブレーキレバーの自由端から 25 mm のいずれか長い方と等しい距離 b において負荷する (図 10 参照)。</u></p>  <p data-bbox="1433 1069 1926 1101">図 10 - ブレーキレバー上の負荷力の位置</p>
20	<p data-bbox="179 1117 1153 1236">c) ブレーキの取付け ブレーキ本体をフレームに取り付けるねじは、ばね座金、ロックワッシャ、ナイロンナットなどの緩止めとともに使用しなければならない。</p>	<p data-bbox="1187 1117 1478 1149">〔削除 (5.1.5.1 に規定)〕</p>
21	<p data-bbox="179 1252 918 1284">e) ブレーキの調整機構 ブレーキの調整機構は、次による。</p> <p data-bbox="201 1300 1153 1420">1) ブレーキは、ブレーキブロック、ブレーキライニングなどの摩耗、ワイヤの伸びなどが生じたとき、制動力を維持するための調整ができる構造でなければならない。</p>	<p data-bbox="1176 1252 1915 1284">e) ブレーキの調整機構 ブレーキの調整機構は、次による。</p> <p data-bbox="1198 1300 2161 1468">1) ブレーキは、ブレーキブロック、ブレーキライニングなどの摩耗、ワイヤの伸びなどが生じたとき、制動力を維持するため、調整ができる構造で<u>あり</u>、<u>かつ</u>、<u>摩擦材が定期交換時期又は磨耗による交換時期まで、工具を使用する又は使用しないに限らず適切な位置に調整できなければならない。</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		<p style="text-align: center;"><u>工具を使用せずにブレーキを調整できる場合、調節装置は誤用や誤動作を防止できるように設計されていなければならない。</u></p>
22	<p>3) ロッド式のブレーキを使用した幼児車では、ハンドルの操だ角を 60° にとったとき、ブレーキブロック、ブレーキライニングなどが制動面と接触したり、後パイプ及び短棒に著しい曲がり、ねじれなどが生じてはならない。</p>	〔削除〕
23	<p>5.2.3 コースタハブ コースタハブは、ギヤクランクを逆転したとき 60° 以内で制動が効き始め、正転したときは直ちに制動が解除されなければならない。 なお、クランク逆転角度は、任意のクランク位置からクランクに <u>14 N・m 以上</u> のトルクを加えて測定する。</p>	<p>5.2.3 コースタハブ コースタハブは、ギヤクランクを逆転したとき 60° 以内で制動が効き始め、正転したときは直ちに制動が解除されなければならない。 なお、クランク逆転角度は、任意のクランク位置からクランクに <u>140 N 以上のペダル踏力</u> を加えて測定する。<u>この力は各位置において 1 分間維持しなければならない。</u></p>
24	<p>5.2.4 ブレーキの強度 b) コースタハブ</p>	<p>5.2.4 ブレーキの強度 b) コースタハブ</p>
25	<p>6.1.4.2 コースタハブ コースタハブ付き幼児車では、ブレーキ系統の調整を確認し、図 11 のようにクランクを水平にした状態で左ペダル踏面の中心に、600 N の力 F を徐々に加え、<u>15 秒間維持</u>する。これを <u>10 回</u>繰り返したとき、ブレーキ系統及びその構成部品の異常の有無を調べる。</p>	<p>6.1.4.2 コースタハブ コースタハブ付き幼児車では、ブレーキ系統の調整を確認し、図 11 のようにクランクを水平にした状態で左ペダル踏面の中心に、600 N の力 F を徐々に加え、<u>1 分間</u>維持する。これを <u>5 回</u>繰り返したとき、ブレーキ系統及びその構成部品の異常の有無を調べる。</p>
26	<p>5.2.5 制動力 制動力は、次による。 a) 手動ブレーキの制動力は、6.3 の制動力試験を行ったとき、レバー操作力を <u>50 N ~ 90 N</u> 順次増すに従い、増加しなければならない。また、50 N 及び 90 N のレバー操作力を加えたときの制動力は、表 2 による。 なお、前ブレーキでは制動力が最小値と最大値との制限範囲内で、後ブレーキでは最小値以上でなければならない。</p>	<p>5.2.5 制動性能 制動性能は、次による。 a) 手動ブレーキの制動性能は、6.1.5.1 の制動力試験を行ったとき、レバー操作力を <u>40 N ~ 80 N まで 10 N ずつ増加させるのに従い、手動ブレーキの平均制動力が徐々に</u>増加しなければならない。また、規定のレバー操作力を加えたときの制動力は、表 2 による。 なお、前ブレーキでは制動力が最小値と最大値との制限範囲内で、後ブレーキでは最小値以上でなければならない。</p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案																									
	<p style="text-align: center;">表 2 - 手動ブレーキの制動力</p> <p style="text-align: right;">単位 N</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ブレーキレバー 操作力</th> <th colspan="2">タイヤ表面における制動力</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大 (前ブレーキだけ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>40</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>60</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	ブレーキレバー 操作力	タイヤ表面における制動力		最小	最大 (前ブレーキだけ)	50	40	120	90	60	200	<p style="text-align: center;">表 2 - 手動ブレーキの制動力</p> <p style="text-align: right;">単位 N</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ブレーキレバー 操作力</th> <th colspan="2">タイヤ表面における制動力</th> </tr> <tr> <th>最小</th> <th>最大 (前ブレーキだけ)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-decoration: underline;">40</td> <td style="text-decoration: underline;">40</td> <td style="text-decoration: underline;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-decoration: underline;">60</td> <td style="text-decoration: underline;">50</td> <td style="text-decoration: underline;">140</td> </tr> <tr> <td style="text-decoration: underline;">80</td> <td style="text-decoration: underline;">60</td> <td style="text-decoration: underline;">180</td> </tr> </tbody> </table>	ブレーキレバー 操作力	タイヤ表面における制動力		最小	最大 (前ブレーキだけ)	40	40	100	60	50	140	80	60	180
ブレーキレバー 操作力	タイヤ表面における制動力																										
	最小	最大 (前ブレーキだけ)																									
50	40	120																									
90	60	200																									
ブレーキレバー 操作力	タイヤ表面における制動力																										
	最小	最大 (前ブレーキだけ)																									
40	40	100																									
60	50	140																									
80	60	180																									
27	<p>6.3 手動ブレーキの制動力試験</p> <p>手動ブレーキの制動力試験は、次のとおり行う。</p> <p>a) 図 10 のように幼児車を倒立状態で固定し、50 N ~ 90 N の力 F をブレーキレバー一端から 25 mm の位置で、レバーの作動面内でハンドルにぎり部に直角に、レバー上の力を少なくとも 5 段階加えながら、前車輪・後車輪の前進回転方向に対するタイヤ外周の接線方向の力を測定する。</p> <p>b) 測定値は、タイヤ外周の接線方向に徐々に引っ張りながら読み取った値とし、各レバー力ごとに 3 回の測定値の平均を試験成績とする。</p>  <p style="text-align: center;">図 10 - 手動ブレーキの制動力試験</p>	<p>6.1.5.1 手動ブレーキの制動力試験</p> <p>手動ブレーキの制動力試験は、次のとおり行う。</p> <p style="color: red;"><u>ブレーキを正しく調整した完全組立車の状態で制動力試験を行う。</u></p> <p style="color: red;"><u>なお、サドル及びシートポストは、取り外してもよい。</u></p> <p style="color: red;"><u>図 12 のように幼児車を倒立状態で固定し、車輪に制動力測定装置を取り付ける。</u></p> <p style="color: red;"><u>ブレーキレバーに対し 6.1.2 の位置に、レバーの作動面内でグリップに直角に、レバー操作力 F を負荷した時の前車輪及び後車輪の前進回転方向に対する、タイヤ外周の接線方向の力を測定する。測定値は、車輪が半回転した後、徐々に引っ張りながら、さらにもう 1 回転する間の平均制動力とする。レバー操作力は、40 N、50 N、60 N、70 N 及び 80 N とし、各力ごとに 3 回の測定値の平均値を求める。</u></p>																									
28	<p>b) コースタハブの制動力は、6.4 の制動力試験を行ったとき、ペダルに加える力を 20 N ~ 100 N まで順次増すに従って、増加しなければならない。また、制動力は、ペダルに加える力の 50 % 以上でなければならない。</p>	<p>b) コースタハブの制動力は、6.1.5.2 の制動力試験を行ったとき、ペダルに加える力を 20 N ~ 100 N まで 20 N ずつ 増すに従って、増加しなければならない。また、制動力は、ペダルに加える力の 50 % 以上でなければならない。</p>																									

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
29	<p>6.4 コースタハブの制動力試験 コースタハブの制動力試験は，次による。</p> <p>a) コースタハブの制動力は，図 11 のように左ペダルにクランクと直角に制動方向の力 F を加えながら，後車輪の前進回転方向に対するタイヤ外周の接線方向の力 F を測定する。</p> <p>なお，ペダルの力は，20 N ~ 100 N の範囲内で，5 段階（80 N を含む。）以上とする。</p> <p>b) 測定値は，タイヤ外周の接線方向に徐々に引っ張りながら読み取った値とし，各力ごとに 3 回の測定値の平均を試験成績とする。</p>  <p style="text-align: center;">図 11 - コースタハブの制動力試験</p>	<p>6.1.5.2 コースタハブの制動力試験 コースタハブの制動力試験は，次による。</p> <p><u>ブレーキを正しく調整した完全組立車の状態でコースタハブの制動力試験を行う。</u></p> <p><u>図 13 のように左ペダルにクランクと直角で制動方向に，ペダル負荷力 F を加えたときの，後車輪の前進回転方向に対するタイヤ外周の接線方向の制動力を測定する。測定値は，車輪が半回転した後，徐々に引っ張りながらさらにもう 1 回転する間の平均制動力とする。ペダル負荷力は，20 N，40 N，60 N，80 N 及び 100 N とし，各力ごとに 3 回の測定値の平均値を求める。</u></p>
30	<p>5.3 操縦部 5.3.1 操縦安定性</p>	<p>5.3 操だ装置 5.3.1 操だ安定性</p> <p><u>注記 操だ装置の幾何学的配置に関する推奨事項は，附属書 A を参照。</u></p>
31	<p>5.3.3 ハンドル及びにぎり ハンドル及びにぎりは，次による。</p> <p>a) にぎりの指が掛かる部分の円周は，53 mm ~ 95 mm でなければならない。</p> <p>b) ハンドルをはめ合せ限界標識まで引き上げ，サドルを最低位置まで下げたとき，ハンドルにぎり部の最上部とサドル座面中央部との高さの差は，<u>300 mm</u> を超えてはならない。</p>	<p>5.3.2 ハンドル及びグリップ ハンドル及びグリップは，次による。</p> <p>a) <u>ハンドル（グリップなどを含む）の全幅は，350 mm 以上 550 mm 以下とする。</u> グリップの指が掛かる部分の円周は，53 mm ~ 95 mm でなければならない。</p> <p>b) ハンドルをはめ合せ限界標識まで引き上げ，サドルを最低位置まで下げたとき，ハンドルグリップ部の最上部とサドル座面中央部との高さの差は，<u>400mm</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p>c) ハンドルバーの両端は、にぎり、エンドキャップなどで覆わなければならない。また、にぎりは、6.5.3 の試験を行ったとき、100 N 以上の離脱力に耐えなければならない。エンドキャップなどは、6.5.4 の試験を行ったとき、70 N の離脱力に耐えなければならない。</p>	<p>を超えてはならない。</p> <p>c) ハンドルバーの両端は、グリップ、エンドキャップなどで覆わなければならない。<u>グリップ及びエンドキャップなどは、6.2.1.1 及び 6.2.1.2 の試験を行ったとき、離脱力に耐えなければならない。</u></p>
32		<p>6.2.1 グリップの離脱力試験</p> <p>6.2.1.1 低温試験</p> <p><u>グリップ、エンドキャップ又はエンドプラグを装着したハンドルバーを室温の水に1時間浸せきする。次にハンドルバーを冷凍庫に入れ、温度が-5 未満になったらハンドルバーを取り出し、ハンドルバーの温度が-5 に達するのを待って、図 14に示すようにグリップ又はプラグに対して抜ける方向に 70 N の力を負荷する。ハンドルバーの温度が+5 に達するまでこの力を保持する。プラグには、図 15 及び 図 16 に示すように引張具を取付けられるように穴をあけてもよいが、その穴でハンドルバーとプラグの保持に影響を与えてはならず、又試験中に引張具がハンドルバーに接触してはならない。</u></p>
33	<p>6.5.3 にぎりの離脱力試験</p> <p>試験用ハンドルバーににぎりを取り付け、60 ±2 の温水に4時間以上浸せきする。試料を取り出し、30分以上経過後2時間以内に図 14のような引張具によって、にぎりの元の部分を引っ張り、にぎりの離脱力を調べる。このとき、リングと試験用ハンドルバーとの径の差は、0.2 mm 以下とする。また、完成車の試験においては試験用ハンドルバーに換えて実際に装着するハンドルバーを用いてもよい。</p> <p>試験用ハンドルバーは、JIS G 4303 に規定する SUS304 の丸棒の表面を、JIS R 6252 又は JIS R 6253 に規定する研磨材の粒度 P320 の研磨紙、又は耐水研磨紙によって仕上げたものとする（表 3 参照）。</p>	<p>6.2.1.2 温水試験</p> <p>グリップ、<u>エンドキャップ又はエンドプラグ</u>を装着したハンドルバーを、60 の温水に <u>1時間</u>浸せきする。試料を取り出し、30分経過後、図 14のような引張具によって、グリップを外す方向に <u>100 N の力を1分間負荷する</u>。このとき、リングと試験用ハンドルバーとの径の差は、0.2 mm 以下とする。また、<u>グリップの試験においては、試験用ハンドルバーを用いてもよい。</u></p> <p><u>このとき、リングとハンドルバーとの径の差は、0.2 mm 以下とする。また、グリップの試験においては、試験用ハンドルバーを用いてもよい。</u></p> <p>試験用ハンドルバーは、JIS G 4303 に規定する SUS304 の丸棒の表面を、JIS R 6252 又は JIS R 6253 に規定する研磨材の粒度 P320 の研磨紙、又は耐水研磨紙によって仕上げたものとする（表 3 参照）。</p>

表 3 - 試験用ハンドルバー寸法 (参考)

にぎりの内径 の呼び	試験用ハンドルバーの 外径	単位 mm 許容差
16	15.9	0
19	19.0	- 0.15
22	22.2	

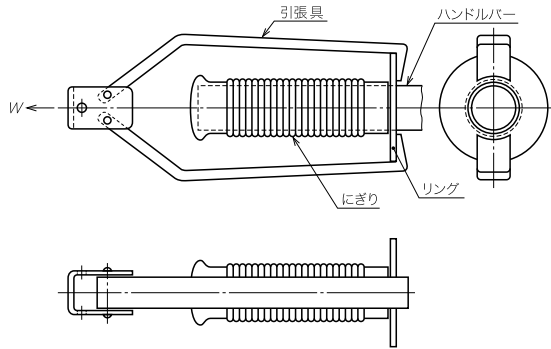


図 14 - にぎりの離脱力試験

6.5.4 エンドキャップの離脱力試験

エンドキャップ及びバーテープ用のエンドプラグを組立状態にし、**図 15** 又は **図 16** に示すような引張具によって、端部を引っ張り、取付部の離脱力を調べる。

【6.2.1 に統合。】

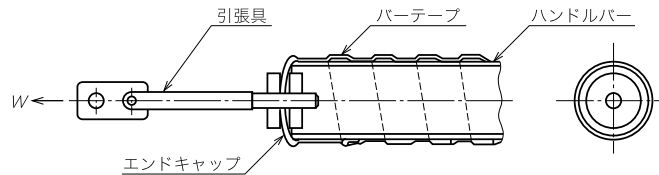
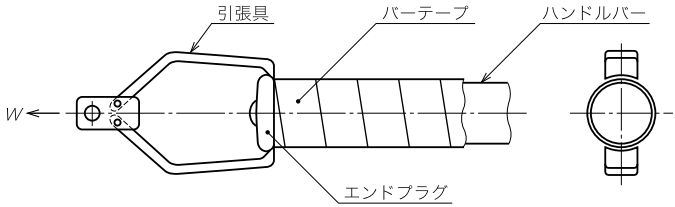
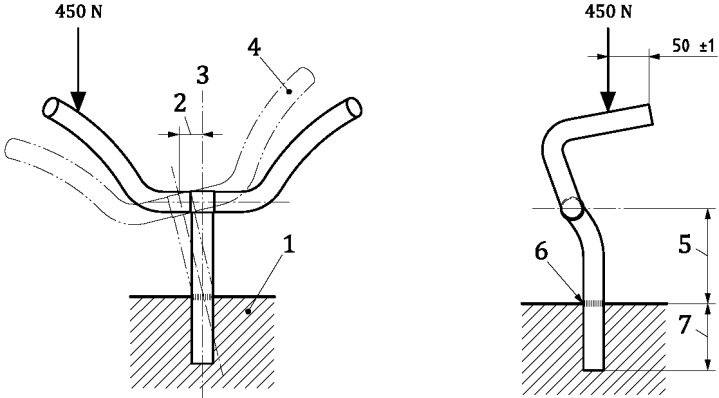
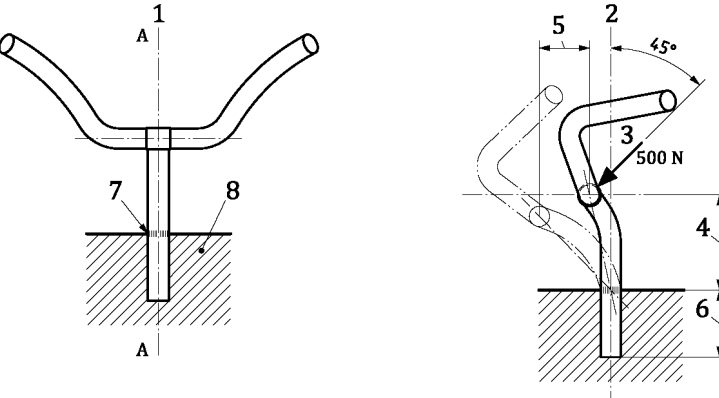
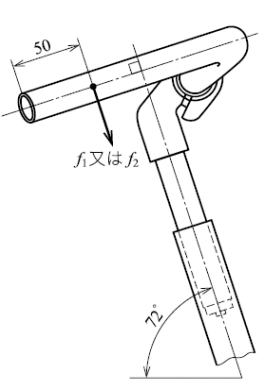
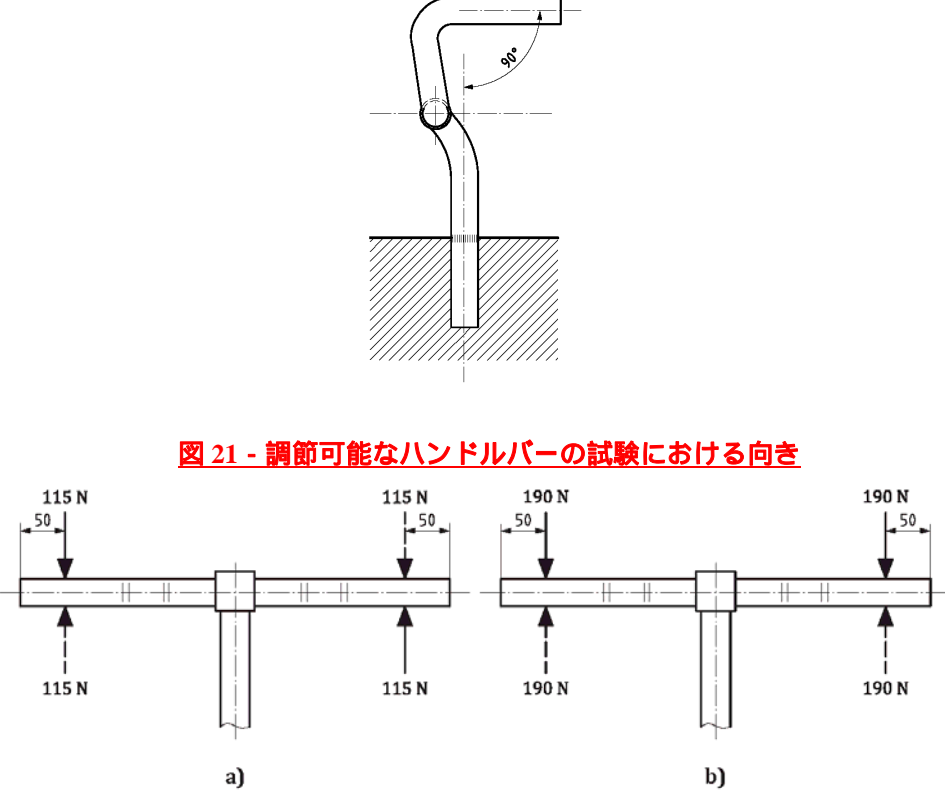


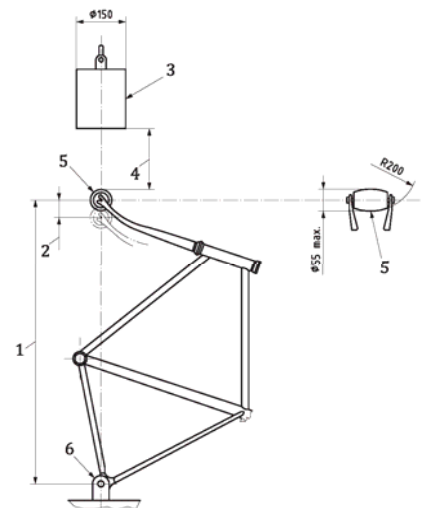
図 15 - エンドキャップの離脱力試験

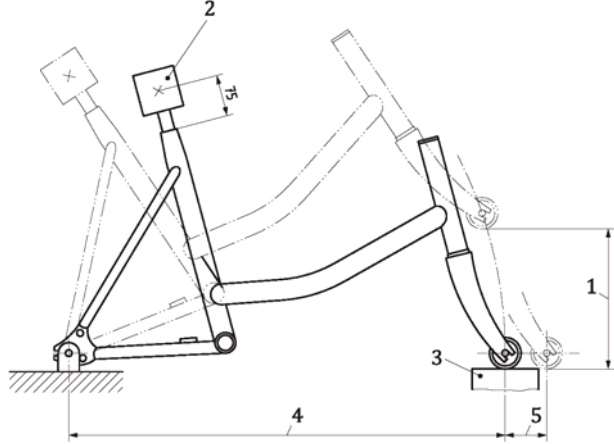
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	 <p data-bbox="465 459 878 491">図 16 - エンドプラグの離脱力試験</p>	
34	-	<p data-bbox="1182 507 2168 587"><u>d) ハンドルステムは、ホークステムへの安全なはめ合い長さを確保するため、次の 1)又は 2) を備えなければならない。</u></p> <p data-bbox="1182 603 2168 810"><u>1) ハンドルステムのホークステムへの最小はめ合い長さを表す、はめ合わせ限界標識を付けなければならない。はめ合わせ限界標識は、ステム径以上の長さの容易に消えない横マークで表示し、ハンドルステムの下端からステム径の 2.5 倍以上の位置で、ステムの完全円周部がステム径以上の長さがなければならない。</u></p> <p data-bbox="1182 826 2168 954"><u>2) 上記の 1)に規定した最小はめ合い長さが確保できる構造（例えば、ホークステムからの引き抜きを防止できる止め具が組み込まれ、かつ、意図せずに抜けない構造）でならない。</u></p>
35	<p data-bbox="183 970 743 1002">(D 9412 : 2009 自転車 - ハンドルにて規定)</p> <p data-bbox="183 1018 421 1050">5.1 片側曲げ強度</p> <p data-bbox="183 1066 1160 1145">片側曲げ強度は、6.1 の試験を行ったとき、著しい変形及び破損があつてはならない。</p>	<p data-bbox="1182 970 1774 1002">5.3.3.1 ハンドルバー及びステムの片側曲げ強度</p> <p data-bbox="1182 1018 2168 1145"><u>6.2.2 の試験を行ったとき、ハンドルバー又はステムに亀裂又は折損がなく、かつ、試験力の負荷点で測定された永久変形量が 100 mm のステムの自由長あたり 20 mm 以下でなければならない。</u></p>
36	<p data-bbox="183 1166 465 1198">6.1 片側曲げ強度試験</p> <p data-bbox="183 1214 1160 1337">ハンドルをステムの最小はめ合い長さで固定し、ステムに幼児用ハンドルでは 30 N・m のトルクが加わるようバーの片側の端から 40 mm の位置に力 (F) を加えたとき、著しい変形及び破損があつてはならない。</p>	<p data-bbox="1182 1166 1765 1198">6.2.2 ハンドルバー及びステムの片側曲げ試験</p> <p data-bbox="1182 1214 2168 1465"><u>ハンドルバーとステムが溶接又はろう付けなどによって恒久的に接合される場合を除き、製造業者の取扱説明書に従ってハンドルバーとステムを組み付け、ハンドルバーのグリップ部をステム軸に垂直な面内で位置合わせする（図 5 a)参照）。ステム軸を最小はめ合い長さで固定具に固定する、図 17 に示すように、ハンドルバーの自由端から 50 mm の距離にホークステム軸に平行に 450 N の力を負荷する。この力を 1 分間保持する。</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		 <p data-bbox="1400 651 1960 678">図 17 - ハンドルバー及びステムの片側曲げ試験</p>
37	<p data-bbox="190 694 739 726">(D 9412 : 2009 自転車 - ハンドルにて規定)</p> <p data-bbox="190 742 515 774">5.2 ステムの前方曲げ強度</p> <p data-bbox="212 790 772 821">6.2 の試験を行ったとき、折損してはならない。</p>	<p data-bbox="1176 694 1668 726">5.3.3.2 ハンドルステムの前方曲げ強度</p> <p data-bbox="1176 742 2161 861">6.2.3 の試験を行ったとき、ハンドルバー又はステムに亀裂又は折損がなく、かつ、試験力の負荷点で測定された永久変形量が 100 mm のステムの自由長あたり 20 mm 以下でなければならない。</p>
38	<p data-bbox="190 877 593 909">6.2 ステムの前方曲げ強度試験</p> <p data-bbox="190 925 1153 1053">ステムを図 2 のように、ステムの最小はめ合い長さで固定し、幼児用のステムでは 500 N の力を、バー又はテストバー取付部に加えたとき、折損の有無を目視によって調べる。</p>	<p data-bbox="1176 877 1646 909">6.2.3 ハンドルステムの前方曲げ試験</p> <p data-bbox="1176 925 2161 1045">ステム軸を最小はめ合い長さで固定具に固定する。図 18 に示すように、面 A-A 内においてハンドルバー取付点を通して前方下向きに、ステム軸に対して 45°の角度で 500 N の力を負荷し、この力を 1 分間保持する。</p> 

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		図 18 - ハンドルバー及びステムの前方曲げ試験
39	<p>(D 9412 : 2009 自転車 - ハンドルにて規定)</p> <p>5.6 疲労強度</p> <p>6.6 の試験を行ったとき、各部に異状を生じてはならない。</p>	<p>5.3.3.5 ハンドルバー及びステムの疲労強度</p> <p>5.3.3.5.1 一般</p> <p><u>ハンドルシステムはハンドルバーの試験の合否を左右する可能性があるため、ハンドルバーとステムは必ず1つのアセンブリとして試験しなければならない。</u></p> <p><u>以下に示すとおり、同じアセンブリを対象に2段階の疲労試験を行う。</u></p> <p>5.3.3.5.2 第1段階及び第2段階の要求事項</p> <p><u>6.2.6.1 及び 6.2.6.2 の試験を行ったとき、ハンドルバー及びステムアセンブリのいかなる部分にも目に見える亀裂又は折損が生じてはならない。</u></p>
40	<p>6.6 疲労試験</p> <p>ハンドルをステムの最小はめ合い長さで、適切な締付けトルクによって組み付け、バーの握り部をステムの軸線に対して直角に固定した状態で、バー末端から 50 mm の位置に、ステムの軸線に平行な方向の力を、25 Hz 以下の振動周波数で、初めに同相で鉄製は ±250 N、非鉄性は ±350 N の力を 50 000 回、引き続き逆相によって鉄製は ±150 N、非鉄性は ±200 N の力 50 000 回加えたとき、各部に異状が生じてはならない。(試験の条件は、ハンドルの用途、材料及びバーの形状によって、表 2～表 4 による。)</p> <p>なお、ホークステムを外側からクランプする構造のステムでは、ホークステムと同じ外径をもつ適切な長さの丸棒にステムを固定して試験を行う。</p>	<p>6.2.6 ハンドルバー及びステムの疲労試験</p> <p>6.2.6.1 第1段階の試験方法</p> <p><u>ハンドルバーとステムが溶接又はろう付けなどによって恒久的に接合されている場合を除き、製造業者の取扱説明書に従ってハンドルバーのグリップ部をステム軸に垂直な面内で位置合わせし(図 21 参照)、ハンドルバーをステムに固定する。ハンドルシステムを最小はめ合い長さで固定具内に固定する。</u></p> <p><u>図 22 a)に示すように、ハンドルバーの両側の自由端から 50 mm の位置に、ハンドルシステムと平行に、115 N の完全に逆方向の力(逆相)を 100 000 回負荷する。試験周波数は、5.1.1.5 による。</u></p> <p>6.2.6.2 第2段階の試験方法</p> <p><u>22 b)に示すように、ハンドルバーの両側の自由端から 50 mm の位置に、ハンドルシステムと平行に、190 N の同方向の力(同相)を 100 000 回負荷する。試験周波数は、5.1.1.5 による。</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	 <p>単位 mm</p> <p>b) フラット形の力の位置と方向</p>	 <p>図 21 - 調節可能なハンドルバーの試験における向き</p> <p>a) 第 1 段階 - 逆相 b) 第 2 段階 - 同相</p> <p>図 22 - ハンドルバー及びシステムの疲労試験</p>
41	<p>(D 9301 : 2013 附属書 JA フレームにて規定)</p> <p>JA5.1.2 耐衝撃性又はエネルギー吸収性</p> <p>フレームは、JA7.1.2 a)の質量落下衝撃試験又は JA7.1.2 b)のエネルギー吸収試験を行ったとき、車軸間距離の永久変形量が 20 mm 以下で、かつ、その他フレーム各部に著しい破損を生じてはならない。</p> <p>なお、エネルギー吸収試験でエネルギーを吸収させるときの力の最大値は 880 N 以上とする。</p>	<p>5.4.1.1 フレーム体及び前ホークの質量落下による衝撃強度</p> <p>6.3.1 の試験を行ったとき、フレーム体及び前ホークのアセンブリに目に見える亀裂又は折損が生じてはならない。ホイールベース(図 23 参照)で測定した永久変形量が 20 mm を超えてはならない。</p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
42	<p>JA7.1.2 耐衝撃性又はエネルギー吸収性</p> <p>a) 質量落下衝撃試験 質量 1 kg 以下の軽量ローラーを前ホークに取り付け、図 8 のようにフレームを鉛直に保ち、固定台に後車軸で固定し、質量 22.5 kg のおもりを <u>50 mm の高さから前後車軸の中心点を結ぶ線に沿って、前車軸部の軽量ローラーと衝突するように鉛直落下させ、試験前後の車軸間距離を測定し、永久変形量を求める。</u></p> <p>なお、上パイプが着脱式又は可動式のフレーム体のものは、上パイプを取り外し、又は下側へ取り付けられた状態で行う。</p>	<p>6.3.1 フレーム体と前ホークの質量落下による衝撃強度</p> <p><u>上パイプが着脱式又は可動式のフレーム体は、上パイプを取り外し、又は下側に取り付けられた状態で試験する。</u></p> <p><u>図 23 に示す寸法の、質量が 1 kg 以下のローラを前ホークに組み付ける。ローラは、衝撃面の硬度が HRC 60 以上でなければならない。図 23 に示すように、フレーム体と前ホークのアセンブリを、後車軸取付部で固定具にクランプして垂直に保持する。</u></p> <p><u>質量 22.5 kg のおもりをホークつめに取り付けたローラの上に載せ、ホイールベースを測定する。おもりを軽量ローラの上 120 mm の高さから、前後車軸の中心と同一直線上の位置で、ローラに、前ホークの曲がりと逆方向に落下させる。おもりはバウンドしてもよい。おもりがローラ上に停止したときに、ホイールベースを測定し永久変形量を求める。注記 附属書 B を参照。</u></p>  <p>図 23 - フレーム体及び前ホークの質量落下による衝撃試験</p>
43	<p>(D 9301 : 2013 附属書 JA フレームにて規定)</p> <p>JA5.1.3 耐前倒し衝撃性</p> <p>7.1.3 a)の前倒し衝撃試験を行ったとき、フレームの各部に著しい破損があつては</p>	<p>5.4.1.2 フレーム体及び前ホークの前倒しによる衝撃強度</p> <p><u>6.3.2 の試験を行ったとき、フレーム体及び前ホークアセンブリに目に見える亀裂又は折損が生じてはならない。2 回目の落下後、ホイールベースで測定した永久変形量が 20 mm を超えてはならない。</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	ならない。	
44	<p>JA 7.1.3 耐前倒し衝撃性</p> <p>a) 前倒し衝撃試験 7.1.2 a)又は7.1.2 b)の試験で用いたフレームに、軽量ローラーを組み付けて、図 10 のようにフレームが後車軸部を中心にして鉛直面上で回転できるように取付け台に装着する。次に、前ホークを前後車軸が水平になるように平らな金床で支え、質量 30 kg のおもりを、おもりの重心が立パイプ上端から立パイプ中心線の延長上 75 mm の位置にある状態で固定する。なお、おもり受け台は質量 2 kg 以下とする。</p> <p>この状態で、前ホークの先端を落下高さ 250 mm まで引き起こし、金床上に 2 回繰り返し落下させたとき、各部の著しい破損の有無を調べる。また、おもりの重心が後車軸の鉛直線上に達した場合には、その高さとする。</p>	<p>6.3.2 フレーム体及び前ホークの前倒しによる衝撃試験</p> <p>6.3.1 の試験で使用したフレーム体及び前ホークアセンブリを対象に試験を行う。</p> <p>図 24 に示すように、フレーム体及び前ホークアセンブリを、垂直面内で後車軸を中心に自由に回転するように、後車軸取付点で（固定具に）取り付ける。フレーム体が通常の使用位置になるように、金床を用いて前ホークを支持する。</p> <p>シートポストに 30 kg のおもりをその重心がシートポスト挿入点から軸上 $DX = 75$ mm) の距離に固定する。おもりを取付けた状態で、ホイールベースを測定する。アセンブリを 200 mm の高さまで持ち上げた後、金床上に 2 回落下させる。おもりを取付けた状態で、ホイールベースを測定し永久変形量を求める。</p>  <p>図 24 - フレーム体及び前ホークの前倒しによる衝撃試験</p>
45	<p>(D 9301 : 2013 附属書 JA フレームにて規定)</p> <p>JA.5.1.1 フレームの耐久性</p> <p>フレームは JA.7.1.1 a) の耐振性試験及び JA.7.1.1 b) の疲労試験を行ったとき、フレーム各部に破損、著しい変形又はゆがみを生じてはならない。</p>	<p>5.4.1.3 フレーム体のペダル力による疲労強度</p> <p>6.3.3 の試験を行ったとき、フレーム体に目に見える亀裂又は折損がなく、かつ、サスペンション機構のいかなる部分にも分離が生じてはならない。</p>
46	<p>JA.7.1.1 フレームの耐久性試験</p> <p>フレームの耐久性試験は、次による。</p>	〔削除〕

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p>a) 耐振性試験</p> <p>1) フレームは、図 JA.3のように前後車輪の接地点が水平になるような姿勢となるよう振動台に取り付けて、表 JA.5に示す試験条件で鉛直方向の上下振動を与え試験を行う。ただし、前後の車輪径の呼びが異なる設計のフレームでは、それぞれの車輪の接地点が水平になるように取り付ける。</p> <p>なお、前車軸部は前後方向に自由に移動できるように保持する。</p> <p>2) フレームと組み合わされるシートポストを使用し、シートポストをはめ合わせ限界標識の位置に固定する。シート部へのおもりは、図 JA.4に示すような、くら形おもり受け台をシートポストに固定し、つり金具に円形のおもりを左右に振り分けてつり下げ、おもり受け台、つり金具及びおもりの合計を質量とする。おもり受け台は、シートポストの上端から中心線上 20 mm 下方の位置で、締付け金具を用いてシートポストに固定する。コンビネーションピラーを使用するフレームでは同じ長さの一本ポストに換えて、試験を行ってもよい。左右のおもりを連結する棒が、バッテリーなどに接触する場合には、連結棒を外して試験を行う。</p> <p>3) ハンガ部へのおもりは、円形のおもりを左右に振り分けてハンガ部に固定する。</p> <p>なお、おもりを取り付けるおもり受け台は、2 kg 以下の質量とする。</p> <p>4) ヘッド部へのおもりは、図 JA.5に示すような金具を用いて、おもりをおもり受け台（おもり受け台は 0.5 kg 以下の質量とする。）の下面と止めナットの上面との隙間がなくなる位置に固定する。ハンドルステムがステムだけの構造で、ホークステムを外側からクランプする構造のものを使用するフレームでは、ホークステム上端に取り付けたおもりをホークステムを外側からクランプするジグ又はハンドルステムによって固定して試験を行う。</p> <p>5) 振動周波数は、5 Hz ~ 12 Hz の範囲で共振周波数を避け、任意に選択する。</p>	

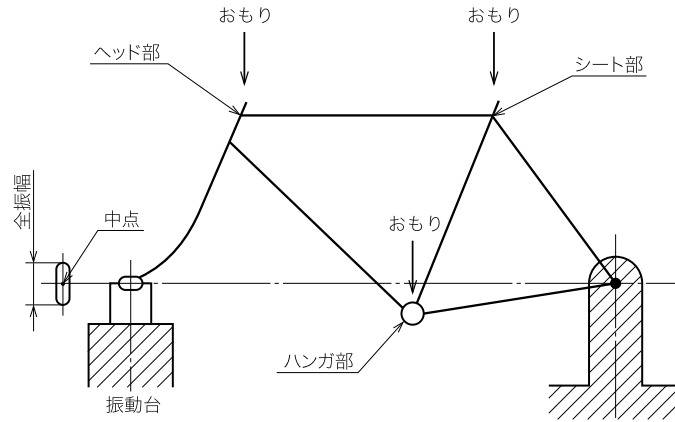


図 JA.3 - フレームの耐振性試験

表 JA.5 - フレームの耐振性試験条件

フレームの種類		おもり (質量) kg				振動 周波数 Hz	加振部 の加速 度 m/s ²	加振回 数 回
		ヘッド 部	シート 部	ハンガ 部	計			
大人 車	ダイヤモンド形	5	50	20	75	5 ~ 12	19.6	100 000
	ダイヤモンド形以外のもの		45	15	65		17.6	70 000
子供車			40	10	55			
幼児車			30	10	45	15.7	40 000	
マウンテンバイク類 形車		10	50	25	85	22.0	150 000	

47 b) **疲労試験**

1) フレームは前ホークがヘッド部で回転できる状態にし、図 JA.6 のように試験機の上に固定する。後ハブ軸は回転できる状態にして、組み合わされる車輪の半径 $R_w \pm 30$ mm の長さをもつ支柱の上部に固定する。

なお、その支柱の下部支持点は、球面ジョイントによって全方向に回転できるものとする。前ハブ軸は回転できる状態にして、2) の状態となるよう固定する。

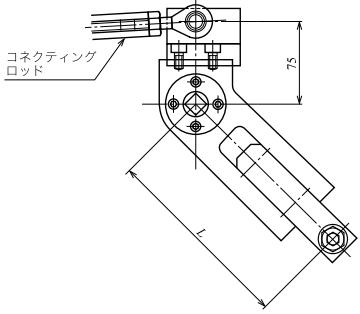
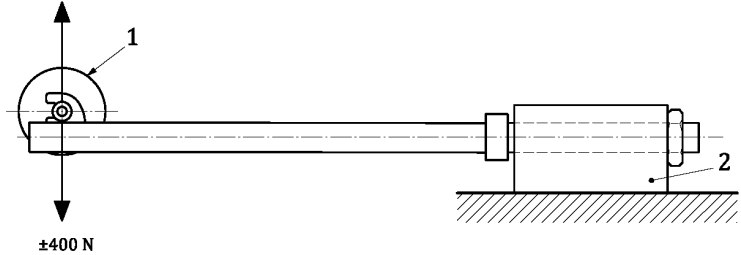
6.3.3 フレーム体のペダル力による疲労試験

6.6.3.1 一般



a) 上パイプが着脱式又は可動式のフレーム体は、上パイプを取り外し、又は下側に取り付けられた状態で試験する。

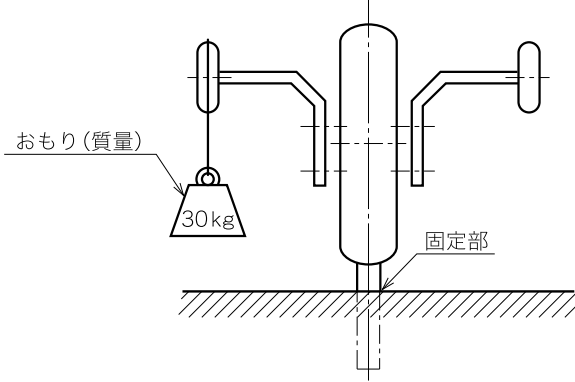
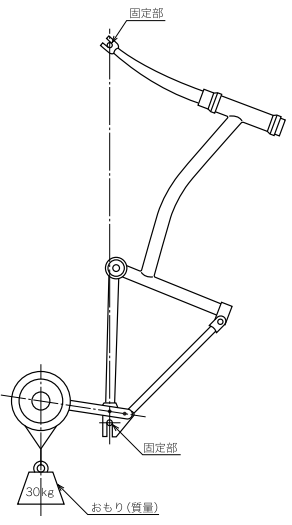
b) 回転軸継手付きサスペンションフレームは、スプリング、空気圧、又はダンパーを最大抵抗となるように調整する。空気圧を調整できない空気ダンパーについては、サスペンションユニットを剛性リンクと置き換えて、その端部取付金

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p>2) フレームは、前後ハブ軸の位置が水平になるように取り付ける。ただし、前後の車輪径の呼びが異なる設計のフレームでは、それぞれの車輪の接地点が水平になるように取り付けて試験を行う。</p> <p>3) 前ホークは、ヘッド部の高さが変わらないような剛体ホークに変えて試験を行ってもよい。</p> <p>なお、前ホークで試験した場合の前ホークの破損は、疲労試験の評価対象外とする。</p> <p>4) クランクは、ハンガ部で自由に回転できる試験用クランク軸に取り付けたブーメラン形アダプタ(図 JA.7 参照)に置き換える。左右のアダプタは下げ角が $45^\circ \pm 2^\circ$ になるように固定する。試験用クランク軸から試験用ペダル軸までの長さ L は、組み合わされるクランクと同じ長さに調整する。</p> <p>5) ブーメラン形アダプタは、大ギヤの代わりにレバーアーム及びチェーンの代わりにコネクティングロッドによって固定される。コネクティングロッドは試験用クランク軸の中心から 75 mm 上と後ハブ軸との間に取り付ける。コネクティングロッドがフレームに接触する場合には、わん曲したコネクティングロッドを使用してもよい。</p> <p>6) フレームの内側に $7.5^\circ \pm 0.5^\circ$ だけ傾けて、下方に 850 N (子供車用及び幼児車用のフレームでは 500 N) の力(F)を 100 000 回加える。</p> <p>なお、力はフレーム体中心面から 150 mm \pm 1.5 mm の位置で、左右の試験用ペダル軸に交互に加える。</p> 	<p><u>具と横剛性が元のユニットを正しく模擬していることを確認にする。</u></p> <p>c) <u>チェーンステーに回転軸が付いておらず、屈曲に依存するサスペンションフレームは、フレーム体の適正な試験が行われるよう、いずれのダンパーも最小抵抗となるように調整する。</u></p> <p>d) <u>サスペンションフレームに地面反力に対する自転車の抵抗を変えるための、又は自転車の姿勢を変えるための調整可能なブラケット又はリンク機構が付いている場合は、フレーム体に最大の力が加わるようにこれらの調整可能な構成部品の位置を配置する。</u></p> <p>6.3.3.2 試験方法</p> <p><u>この試験では、標準のヘッド部品を装着した新しいフレーム体と前ホークアセンブリを使用する。前ホークは、元の前ホークと同じ長さの、少なくとも同じ剛性を有するダミーホークと置き換えてもよい。</u></p> <p>注記 <u>本物の前ホークを使用すると前ホークが破損するおそれがあるので、便宜上、本物の前ホークより剛性及び強度が高いダミーホークを使用することが推奨される。</u></p> <p><u>図 25 に示すように、前ホーク又はダミーホークをハブ軸部で軸が自由に回転できる状態にして、高さ R_w (車輪/タイヤアセンブリの半径 \pm 30 mm) の台座に固定し、フレーム体アセンブリを定盤上に取り付ける。前ホークの台座と同じ高さの支柱に後つめを軸で固定する。このとき、支柱の上部は軸を中心にして回転できるが横平面の剛性も提供し、また、支柱の下端には球面継手を装着する。</u></p> <p><u>図 25 に示すように、及び以下の a) 又は b) に規定するように、クランク、ギヤ板及びチェーンアセンブリ、又は(できれば)これに代わる強度と剛性の高いブーメラン型アダプターをクランク軸に取り付ける。</u></p> <p>a) <u>クランク/ギヤ板アセンブリを使用する場合は、両方のクランクを水平位置に対して $45^\circ \pm 2^\circ$ の角度で前方下向きに傾斜させ、チェーンの前端を、ギヤ板が 3 枚のときは真ん中の、2 枚のときは小さいほうの、1 枚だけのときはそのギヤ板に固定する。チェーンの後端を後ハブ軸に垂直に取り付ける。</u></p> <p>b) (図 26 に示すように) <u>ブーメラン型アダプタを使用する場合は、ブーメラン型</u></p>

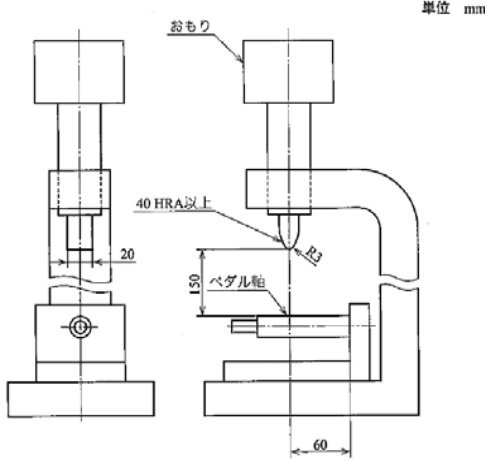
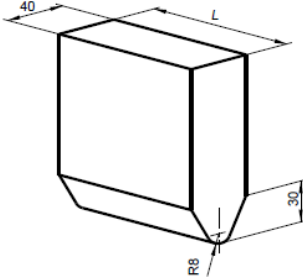
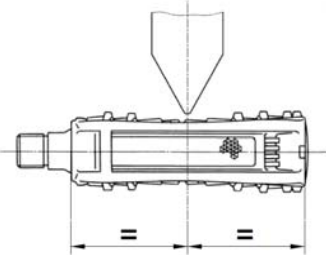
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p data-bbox="398 225 936 252">図 25 - フレーム体のペダル力による疲労試験</p>  <p data-bbox="450 603 884 630">図 26 - ブーメラン形アダプタの一例</p>	<p data-bbox="1211 217 2163 520"><u>アダプタがクランク軸を中心にして自由に回転でき、左右のクランク代替アームの長さ L は組み合わされるクランクと同じ長さに調整し、それらが両方とも水平位置に対して $45^\circ \pm 2^\circ$ の角度で前方下向きに傾斜させる。クランクの代替アームの位置を、(ギヤ板に代わる) 垂直なレバーアームとコネクティングロッド(両端に球面継手が付いており、後車軸に垂直に取り付けられている)によって固定する。垂直なレバーアームの長さ R_c は 75 mm、コネクティングロッドの軸はフレーム体の中心面と平行で、この中心面から 50 mm の位置にする。</u></p> <p data-bbox="1182 536 2163 746"><u>左右のペダル軸(又はこれに相当するアダプタ構成部品)に対し、図 26 に示すように、フレーム体の中心面から 150 mm の位置で、フレーム体の前後平面に対して $7.5^\circ \pm 0.5^\circ$ の角度で傾斜させて、500 N の下向きの繰り返し力を負荷する。これらの試験力を負荷している間は、必ずペダル軸上の力がもう一方のペダル軸への試験力の負荷を開始する前にピーク値の 5% 以下に下がるようにする。</u></p> <p data-bbox="1182 762 2163 839"><u>試験力を 100 000 回(1 回の試験サイクルは 2 つの試験力の負荷及び解除で構成される)負荷する。試験周波数は、5.1.1.5 による。</u></p>
48	<p data-bbox="181 855 770 882">(D 9301 : 2013 附属書 JB 前ホークにて規定)</p> <p data-bbox="181 903 506 930">JB.4.2 前ホークの疲労性</p> <p data-bbox="181 951 1155 1023">前ホークは、JB.8.2 の試験を行ったとき、破損又は目に見える亀裂があつてはならない。</p>	<p data-bbox="1182 855 1532 882">5.4.2.2 前ホークの疲労強度</p> <p data-bbox="1182 903 2163 975"><u>6.3.4 の試験を行ったとき、前ホークのいかなる部分にも目に見える亀裂又は折損が生じてはならない。</u></p>
49	<p data-bbox="181 1046 528 1074">JB.7.2 前ホークの疲労試験</p> <p data-bbox="181 1094 1155 1342">前ホークは、図 JB.4 のようにホークシステムをヘッド部品で保持し、前ホークつめに取り付けられた負荷ジグに、車輪面内でホークシステムに直角な方向に ± 450 N (幼児車用の前ホークでは ± 400 N) の力 (F) を 100 000 回加えたとき、破損又は目に見える亀裂の有無を調べる。さらに、カーボンファイバー製の前ホークは、試験中の平均位置からの最大たわみ量も調べる。<u>試験振動周波数は 25 Hz を超えてはならない。</u></p>	<p data-bbox="1182 1046 1514 1074">6.3.4 前ホークの疲労試験</p> <p data-bbox="1182 1094 2163 1206"><u>図 27 に示すように、前ホークを保持する。前ホークのつめに取り付けた回転軸付き負荷ジグに対し、車輪面内でホークシステムに垂直に、± 400 N の両振りの動的な力を 100 000 回負荷する。試験周波数は、5.1.1.5 による。</u></p> 

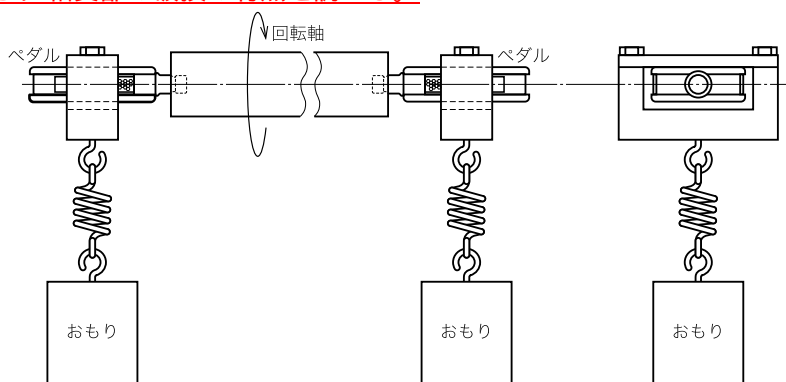
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		図 27 - 前ホークの疲労試験
50	<p>5.5.1 回転精度</p> <p>車輪の縦振れ及び横振れは、ハブ軸を固定し、車輪を 1 回転させたときリム面で測定したダイヤルゲージの指針が動く最大幅で表し、次による。</p> <p>図 4 に測定方法の例を示す。</p> <p>a) 縦振れ リムの適切な位置で、図 4 のように測定した場合の縦振れは、リムを制動するブレーキがあるものは 2 mm、<u>その他のものでは 4 mm</u> を超えてはならない。</p> <p>b) 横振れ リムの適切な位置で、ハブ軸と平行に測定した場合の横振れは、リムを制動するブレーキがあるものは 2 mm、<u>その他のものでは 4 mm</u> を超えてはならない。</p>	<p>5.5.1.1 車輪の振れ</p> <p>a) 縦振れ リムの適切な位置で、<u>6.4.1</u> のように測定した場合の縦振れは、2 mm を超えてはならない。</p> <p>b) 横振れ リムの適切な位置で、<u>6.4.1</u> によってハブ軸と平行に測定した場合の横振れは、2 mm を超えてはならない。</p>
51		<p>6.4.1 車輪のリム部の振れ測定</p> <p><u>完全組立調整した車輪のリムの振れは、ハブ軸を固定し軸を中心に 1 回転させる間にリムに沿った適切な位置で軸に対して垂直に測定した、リム面の最大変化量（すなわちダイヤルゲージ指針の最大幅）で表す（図 28 参照）。リムの両側面を測定し、その最大値を結果とする。</u></p> <p><u>最大空気圧を充填したタイヤを車輪に装着した状態で、横振れ及び縦振れの両方を測定する。ただし、タイヤを装着した状態で縦振れを測定できない場合は、タイヤを取り外した状態で測定してもよい。</u></p>
52	<p>5.5.1.3 強度</p> <p>車輪は、6.4.2 の車輪の静的強度試験を行ったとき、各部に異常がなく、力の負荷位置での永久変形量が 1.5 mm 以下でなければならない。</p>	<p>5.5.1.3 車輪の強度</p> <p>車輪は、6.4.2 の車輪の静的強度試験を行ったとき、各部に異常がなく、力の負荷位置での永久変形量が 1.5 mm 以下でなければならない。<u>タイヤの空気圧は、製造業者が推奨する圧力に調整する。</u></p>
53	<p>6.4.2 車輪の静的強度試験</p> <p>車輪の静的強度試験は、図 29 のように車軸を固定し車輪中心面に対して垂直に、リムの 1 点に <u>180 N</u> の力を 1 分間加え、各部の異常の有無及び永久変形量を調べる。なお、オフセット組車輪は、オフセット側に力を加える。</p>	<p>6.4.2 車輪の静的強度試験</p> <p>車輪の静的強度試験は、図 29 のように車軸を固定し車輪中心面に対して垂直に、リムの 1 点に <u>200 N</u> の力を 1 分間加え、各部の異常の有無及び永久変形量を調べる。なお、オフセット組車輪は、オフセット側に力を加える。</p>
54	5.5.4.2 前車輪の保持	5.5.1.4.2 車輪の固定

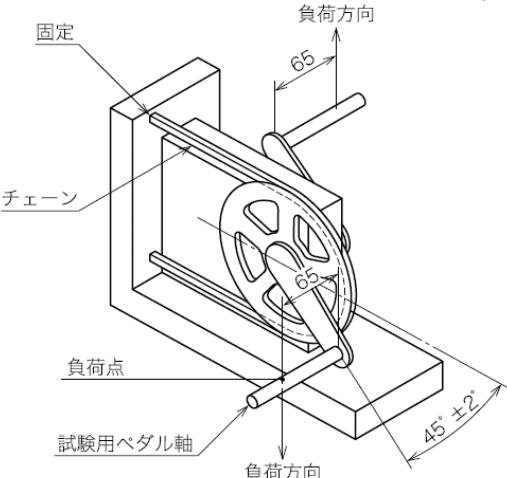
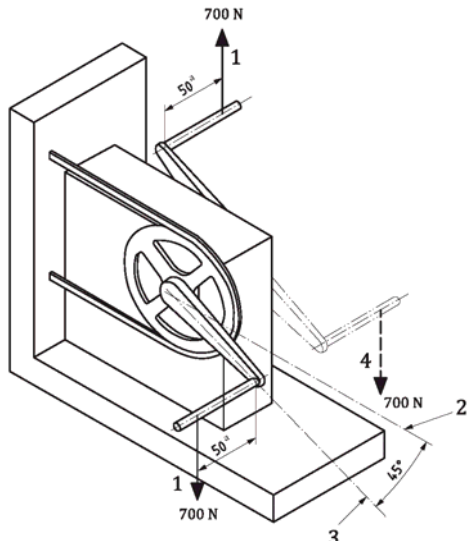
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p>前ハブ軸に対し、車輪の取外し方向に 500 N の力が左右均等にかかるように 30 秒間加えたとき、前ハブ軸が動いてはならない。ただし、受渡当事者間の協定によって、明確な相関データに基づいて、この固定力の測定をハブナットの締付けトルクの測定に代えてもよい。</p> <p>5.5.4.3 後車輪の保持</p> <p>車輪軸の両側対称に、1 000 N の力を、車輪の取外し方向に 30 秒間加えたとき、後ハブ軸とフレームとの間に位置ずれがあってはならない。</p>	<p><u>車輪は、6.4.3.1 の試験を行ったとき、ハブ軸と前ホーク又はフレーム体の間が動いてはならない。</u></p>
55	-	<p>6.4.3.1 車輪の固定試験</p> <p><u>ハブ軸の両側に、左右均等に配分した 1 000N の力を前車輪及び後車輪の離脱方向に各々1分間負荷する。</u></p>
56	-	<p>5.5.1.4.3 前車輪の保持</p> <p><u>前車輪は、6.4.3.2 の試験を行ったとき、車輪が前ホークから外れてはならない。</u></p>
	-	<p>6.4.3.2 前車輪の保持試験</p> <p><u>ハブナットを指先で強く締めた状態から 360 ° 緩めて、幼児車を地面から 500 mm 引き上げ、前車輪に 100 N の力を加える。</u></p>
57	-	<p>5.5.4 補助車輪</p> <p>5.5.4.1 取り付け及び取り外し</p> <p><u>補助車輪は、後車輪のハブ軸の固定を外さなくても着脱できるものでなければならない。</u></p>
58	5.11.2 強度	5.5.4.3 補助車輪の強度
59	<p>6.9.1 垂直力試験</p> <p>垂直力試験は、 18 に示すように、幼児車を倒立状態で固定し、補助車輪の片側に質量 30 kg のおもりを 3 分間つるしたときの補助車輪の外周上面でのたわみを測定する。次いで、おもりを取り外し、1 分後に同じ箇所でも永久変形量を測定する。この試験を反対側の補助車輪についても同様に行う。</p>	<p>6.4.4.1 垂直力試験</p> <p><u> 30 に示すように、幼児車を倒立状態で固定し、補助車輪の片側に 300 N の下向きの力を垂直に加え、1 分間負荷したときの、補助車輪の外周上でのたわみを測定する。反対側の補助車輪も同様に行う。</u></p> <p><u>たわみを測定せずに、さらに 4 回、交互の負荷を繰り返す（各補助車輪に合計で 5 回、毎回 1 分ずつ負荷する）。各補助車輪において 5 回目の負荷を取り除いてから 1 分後に、同じ測定箇所でも永久変形量を測定する。</u></p>



No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	 <p data-bbox="555 619 779 646">図 18 - 垂直力試験</p>	
60	<p data-bbox="181 667 409 694">6.9.2 後方力試験</p> <p data-bbox="181 710 1153 877">補助車輪の後方力試験は，図 19 のように幼児車の前車輪部を上にして鉛直に固定し，補助車輪の片側に質量 30 kg のおもりを 3 分間つるした後，おもりを取り外し，1 分間後にその補助車輪の外周上面で永久変形量を測定する。この試験を反対側の補助車輪についても同様に行う。</p>  <p data-bbox="555 1441 779 1468">図 19 - 後方力試験</p>	<p data-bbox="1180 667 1431 694">6.4.4.2 後方力試験</p> <p data-bbox="1180 710 2161 877">補助車輪の後方力試験は，図 29 のように幼児車の前車輪部を上にして鉛直に固定し，補助車輪の片側に，<u>300 N の垂直下方力を 3 分間負荷する。負荷を取り除いてから</u> 1 分間後にその補助車輪の外周上面で永久変形量を測定する。この試験を反対側の補助車輪についても同様に行う。</p>

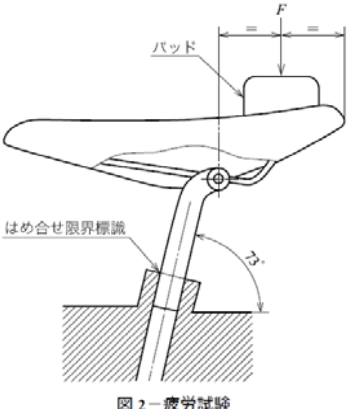
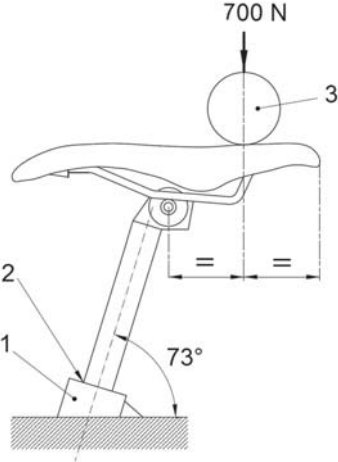
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
61	-	<p>5.6.1 ペダル踏面</p> <p><u>c) 足固定装置付きペダル(トウストラップ及びトウクリップ)を使用してはならない。</u></p> <p><u>d) 折り畳みペダルを使用してはならない。</u></p>
62	<p>a) ペダル接地角 補助車輪を取り外した幼児車のペダル接地角は、<u>20°</u>以上でなければならない。ただし、ばね懸架の幼児車は、サドルに質量 30 kg のおもりを載せて、ばねを押し下げた状態で測定する (J I S D 9101 の付図 2 参照)。</p>	<p>a) ペダル接地角 補助車輪を取り外した幼児車のペダル接地角は、<u>23°</u>以上でなければならない。ただし、<u>サスペンション機構</u>を装備している幼児車は、サドルに質量 30 kg のおもりを載せて、<u>サスペンション</u>を圧縮した状態で測定する (J I S D 9111 の図 2 参照)。</p>
63	5.8.3 駆動部の強度	5.6.3 駆動システムの強度
64	<p>6.7 駆動部の静的強度試験</p> <p>駆動部の静的強度試験は、フレーム、駆動装置、後車輪、チェンジギヤ装置などを組み立てた状態で、フレーム中心面を試験台に垂直に取り付け、後車輪は、回転しないようにリム部で固定して次により行ったとき、駆動系統の各部の著しい変形、破損、及び作動状態を調べる。</p> <p>a) チェンジギヤ装置がないもの</p> <p>1) 左クランクを前進水平位置にして左ペダルの中心に <u>600 N</u> の力を垂直下方に <u>15 秒間</u>加える。</p> <p>なお、試験中フリーホイールの組付け状態、及び駆動機構の伸び、たわみなどによってクランクが 30° 以上回転したときは、水平又は水平より上の適切な位置に戻して試験を続ける。</p> <p>2) 1)の試験完了後、右側についても同様の試験を行う。</p> <p>b) チェンジギヤ装置付きのもの</p> <p>1) チェンジギヤを最大<u>歯数</u>比になるように正しく調整し、a) 1)の試験を行う。</p> <p>2) チェンジギヤを最小<u>歯数</u>比になるように正しく調整し、a) 2)の試験を行う。</p>	<p>6.5.1 駆動システムの強度試験</p> <p>駆動部の静的強度試験は、フレーム、駆動装置、後車輪、チェンジギヤ装置などを組み立てた状態で、フレーム中心面を試験台に垂直に取り付け、後車輪は、回転しないようにリム部で固定して次により行ったとき、駆動系統の各部の著しい変形、破損、及び作動状態を調べる。</p> <p>a) チェンジギヤ装置がないもの</p> <p>1) 左クランクを前進水平位置にして左ペダルの中心に <u>700 N</u> の力を垂直下方に <u>1 分間</u>加える。負荷時にクランクが回転するようにスプロケットが締められている場合は、クランクを水平位置まで戻し、完全に締め付けを行ってから試験を行う。</p> <p>なお、試験中フリーホイールの組付け状態、及び駆動機構の伸び、たわみなどによってクランクが 30° 以上回転したときは、水平又は水平より上の適切な位置に戻して試験を続ける。</p> <p>2) 1)の試験完了後、右側についても同様の試験を行う。</p> <p>b) チェンジギヤ装置付きのもの</p> <p>1) チェンジギヤを最大<u>ギヤ</u>比になるように正しく調整し、a) 1)の試験を行う。</p> <p>2) チェンジギヤを最小<u>ギヤ</u>比になるように正しく調整し、a) 2)の試験を行う。</p>
65	<p>(D 9416 : 2009 自転車 - ペダルにて規定)</p> <p>5.5 ペダル軸強度</p>	<p>5.6.4 ペダル衝撃強度</p> <p><u>5.5.2 の試験を行ったとき、ペダル本体、ペダル軸に作動に影響を及ぼす可能性の</u></p>

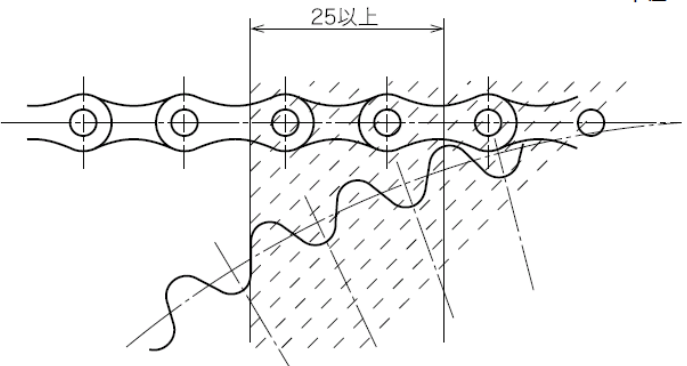
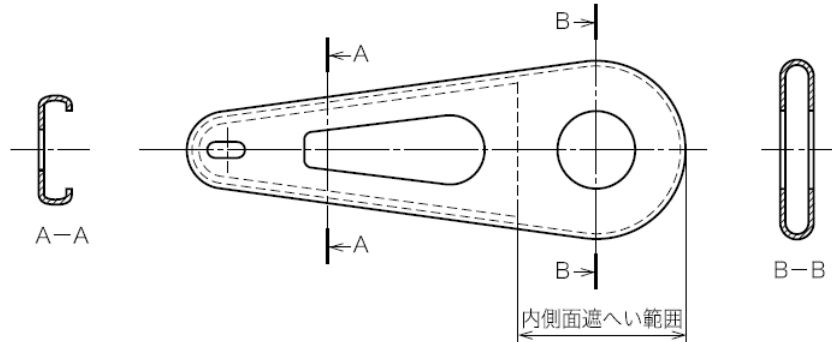
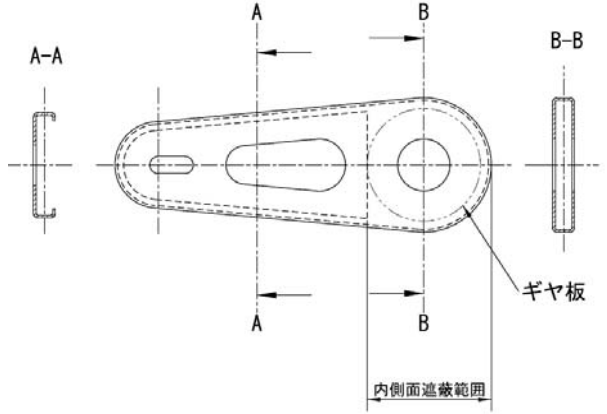
No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p>ペダル軸は、10.5 の試験を行ったとき、ペダル軸にひび割れ、折損などが生じてはならない。ただし、硬化表面に発生したしわ、微細なひび割れ、及びペダル軸の曲がりは除く。</p>	<p><u>ある折損がなく、かつ、軸受部に分離が生じてはならない。</u></p>
66	<p>10.5 ペダル軸強度試験</p> <p>ペダル軸を図 6 のように固定具に水平に固定し、ペダル軸のクランク胴付け部から 60 mm の箇所に質量 10kg のおもりを 150 mm の高さから落下させたとき、ペダル軸のひび割れ、折損などの有無を調べる。</p>  <p style="text-align: center;">図 6 - ペダル軸強度試験</p>	<p>6.5.2 ペダルの衝撃試験</p> <p><u>図 33 に示すように、ペダル軸を固定具に水平にねじ込み、図 32 に示す質量 15 kg のおもりを落下高さ 200 mm からペダル体の中心に落下させる。おもりの長さは、ペダル踏面の長さよりも長くしなければならない。</u></p> <p><u>注記 附属書 B を参照。</u></p>   <p style="text-align: center;">図 32 - おもりの寸法 図 33 - ペダルの衝撃試験</p>
67	<p>(D 9416 : 2009 自転車 - ペダルにて規定)</p> <p>5.4 ペダルの動的耐久性</p> <p>10.4 の試験を行ったとき、ペダルのいかなる部分にも目に見える破損があってはならない。</p>	<p>5.6.5 ペダルの疲労強度</p> <p><u>ペダルの疲労強度は、6.5.3 の試験を行ったとき、ペダル体及びペダル軸のいかなる部分にも目に見える亀裂又は折損がなく、さらに軸受部に分離が生じてはならない。</u></p>
68	<p>10.4 ペダルの動的耐久試験</p> <p>1 組のペダルを回転軸に組み付け、それぞれのペダル幅の中心に質量 40 kg のおもりを回転に伴う振動が最小限になるようにばねでつりさげる。この状態で、回転軸が過熱しないよう軸受け面の材質に適した速度で合計 100 000 回転する。ペダルに二つの踏面がある場合、50 000 回転後に、ペダル踏面を 180 度反転させる。</p>	<p>6.5.3 ペダルの疲労試験</p> <p><u>試験用回転軸に一对のペダルを組み付け、このペダルに質量 30 kg のおもりを振動が最小限になるように図 34 に示すようにばねでつり下げる。この状態で、回転軸が過熱しないよう軸受け面の材質に適した速度で合計 100 000 回転する。ペダルに二つの踏面がある場合には、50 000 回転後にペダル踏面を 180° 回転させる。試</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p>ペダルの各部及びペダル軸のねじ山に目に見える破損の有無を調べる。</p>	<p><u>試験後、ペダル体及びペダル軸のいかなる部分にも目に見える亀裂又は折損がないか、さらに軸受部の破損の有無を調べる。</u></p>  <p style="text-align: center;">図 34 - ペダルの疲労試験</p>
69	<p>(D 9415 : 2008 自転車 - ギヤクランクにて規定)</p> <p>6.5 クランク繰返し疲労強度</p> <p>10.5 の試験を行ったとき、クランクにひび割れ及び折損がなく、また、クランクとクランク軸との結合部にがたを生じてはならない。</p>	<p>5.6.6 クランクアセンブリの疲労強度</p> <p><u>クランクアセンブリの疲労強度は、6.5.4 の試験を行ったとき、クランクアセンブリに目に見える亀裂又は折損がなく、かつ、クランクとクランク軸との結合部にがたつきを生じてはならない。</u></p>
70	<p>10.5 クランク繰返し疲労試験</p> <p>図 6 のように、試験用クランク軸及び試験用ペダル軸にクランクを組み付け、クランク下げ角が $45^\circ \pm 2^\circ$ となるよう、ギヤ板をチェーンで固定し、試験用ペダル軸のクランク取付面から 65 mm の位置で 700 N の力を 25 Hz 以下の試験周波数で 50 000 回加える。</p> <p>なお、荷重の方向は右：下方向、左：上方向で交互に力を加えるものとし、クランクを試験用クランク軸に組み立てるときの固定ナット又は固定ボルトの締付けトルクは、$40 \text{ N}\cdot\text{m} \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$ とする。</p>	<p>6.5.4 クランクアセンブリの疲労試験</p> <p><u>クランクアセンブリを、図 35 に示すように、ハンガパイプを模した固定具にはめ込む。右クランクを水平位置に対して下に 45° 傾斜させた状態で固定する。</u></p> <p><u>注記</u> クランクアセンブリの構成部品は、JIS D 9111 を参照。</p> <p><u>最大のギヤ板又は唯一のギヤ板の周囲に適切な長さのチェーンをセットし、さらにそれを適切な支持具に固定するか、若しくはその他のタイプの駆動機構（ベルト駆動又はシャフト駆動など）の場合は変速機構の 1 段目に固定して、アセンブリが回転しないようにする。</u></p> <p><u>注記</u> 試験力を次の段落に規定する適切な方向に負荷するのであれば、左クランクは図 35 に示す 2 つの位置のいずれに配置してもよい。</p> <p><u>左右のクランクのペダル軸に対し、700 N の垂直かつ動的な繰返し力を、(図 35 に示すように) 各クランクの外側面から 50 mm の距離において交互に試験回数</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p style="text-align: center;">単位 mm</p>  <p style="text-align: center;">図 6-クランク繰返し疲労強度試験</p>	<p style="text-align: center;">単位 mm</p> <p><u>100 000 回 (1 回の試験サイクルは 2 つの力の負荷で構成される) 負荷する。右クランクの力の方向は下向き, 左クランクの力の方向は上向き (又は左クランクが前向きの場合は下向き) とする。これらの試験力を負荷している間は, 必ずペダル軸上の力がもう一方のペダル軸への試験力の負荷を開始する前にピーク値の 5 % 以下に下がるようにする。試験周波数は, 5.1.1.5 による。</u></p>  <p style="text-align: center;">図 35 - クランクアセンブリの疲労試験 (一般的な試験の配置構成)</p>
71	<p>5.8.4 ギヤチェンジ性</p> <p>チェンジギヤ装置があるものは、歯数比の切換えが確実で、かつ、作動が円滑でなければならない。</p>	〔削除〕
72	<p>5.8.5 チェーン</p> <p>著しいたるみ又は張りすぎがなく、作動が円滑でなければならない。 なお、必要に応じて、後ハブ軸部にチェーン引きを取り付ける。</p>	<p>5.6.7 チェーン</p> <p>チェーンは、著しいたるみ又は張りすぎがなく、作動が円滑でなければならない。 <u>チェーンの性能は、JIS D 9417 による。</u> なお、必要に応じて、後ハブ軸部にチェーン引きを取り付ける。</p>
73	-	5.7.2 シートポストのはめ合わせ限界標識

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		<p><u>シートポストは、フレームへの安全なはめ合い長さを確保するため、次の a)又は b)を備えなければならない。</u></p> <p><u>a) シートポストには、フレームとの最小はめ合い長さを表す、はめ合わせ限界標識を付けなければならない。はめ合わせ限界標識は、ポスト径以上の長さの容易に消えない横マークで表示する。円形断面の場合は、シートポスト下端からポスト径の 2 倍以上の位置にあり、円形断面でない場合は、シートポストの下端（断面が最大になる箇所）から 65 mm 以上の位置にしなければならない。</u></p> <p><u>b) 上記の a)に規定した最小はめ合い長さが確保できる構造（例えば、フレームからの引き抜きを防止できる止め具が組み込まれ、かつ、意図せずに抜けない構造）でならない。</u></p>
74	<p>(D 9431 : 2008 自転車 - サドルにて規定)</p> <p>4.5 はめ込み強度</p> <p>10.5 の試験を行ったとき、舟線又はコイルばねが、はめ込み部から外れてはならない。また、サドルに亀裂及び永久変形があってはならない。</p>	<p>5.7.4 サドルのはめ込み強度</p> <p><u>はめ込み強度は、6.6.2 の試験を行ったとき、トップ、合成樹脂成形品がベースから外れたり、舟線又はコイルばねがはめ込み部から外れてはならない。また、サドルに亀裂又は永久変形があってはならない。</u></p>
75	<p>10.5 はめ込み強度</p> <p>はめ込み式の舟線又はコイルばねは、試験ジグに舟線を固定し、 4 に示すように、サドル後部でははめ込み部後方、サドル前部でははめ込み部前方の、はめ込み部に近い位置に 400 N の力 (F) を、はめ込み部ごとにサドル座面に対し垂直上方に加え、舟線又はコイルばねの外れ、サドルの亀裂及び変形の有無を調べる。</p>	<p>6.6.2 サドルのはめ込み試験</p> <p><u>サドルを舟線の表示又は取扱説明書に従い最後方位置に取り付け、シートポストを製造業者が推奨する締め付けトルクで固定ジグに固定する。サドル台座のどこにも力が加わっていないことを確認しながら、 37 に示すように、サドル座面の後端部及び前端部から 25 mm のサドル中央部に、順番に 400 N の力を上方に加える。この力を 1 分回保持する。</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		 <p style="text-align: center;">図 38 - サドル及びシートポストの疲労試験</p>
78	<p>5.10 保護装置 衣服、手足などのか(噛)み込みを防止するため、次の保護装置を装備しなければならない。</p>	<p>5.8 保護装置 衣服、手足などのか(噛)み込みを防止するため、次の保護装置を装備しなければならない。</p>
79	<p>a) サドル最大高さが 560 mm 以上の幼児車は、チェーンとギヤ板との上部結合部外面を遮へいするリングケース、その他の保護装置を装備しているものとする。リングケースは、外側のギヤ板直径より歯先で測定して 10 mm 以上大きくなければならない。リングケース以外の保護装置は、図 5 に示すようにギヤ板の歯がチェーンのプレート間を最初に通ろうとする点から測定して、少なくとも後方 25 mm にわたってチェーンを覆っているものとする。</p>	<p>〔削除〕</p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	<p style="text-align: right;">単位 mm</p>  <p style="text-align: center;">図5-チェーンとギヤ板との結合部</p>	
80	<p>b) サドル最大高さが 560 mm 未満の幼児車は、次のいずれかを装備しているものとする。</p> <p>1) 図6のように、ギヤ板の内外面と外縁、チェーン及びフリーホイールの外面と外縁とを覆うチェーンケース。</p>  <p style="text-align: center;">図6-チェーンケース</p> <p>2) ギヤ板の内外面と上面、チェーン及びフリーホイールの外面と上面とを覆うチェーンケース。</p>	<p>a) 図7 a)のように、<u>ギヤ板及びギヤ板とチェーンとのかみ合い部</u>の内外面と外縁、チェーン及びフリーホイールの外面と外縁とを覆うチェーンケース。</p>  <p style="text-align: center;">図7-チェーンケース a)</p> <p>b) 図7 b)のように、<u>ギヤ板及びギヤ板とチェーンとのかみ合い部</u>の内外面と上面、チェーン及びフリーホイールの外面と上面とを覆うチェーンケース。</p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		<p style="text-align: center;">図 7 - チェーンケース b)</p>
81	5.15 スタンド スタンドを装備したものは、使用者の力で容易に操作ができ、スタンドを立てたとき、幼児車の安定が良好で、容易に倒れてはならない。	5.9 停立装置 スタンドを装備するもの にあっては 、使用者の力で容易に操作ができ、スタンドを立てたとき、幼児車の安定が良好で容易に倒れてはならない。
82	-	5.10 積載装置 a) <u>幼児車にリヤキャリアを装備するものにあっては、リヤキャリアは JIS D 9453 による。</u> b) <u>幼児車は、キャリアに最大許容質量を積載した状態で安定性を維持するように設計されていなければならない。</u>
83	5.12 リフレックスリフレクタ d) サイドリフレクタなど サイドリフレクタなどは、次による。 1) <u>幼児車には、両側面から反射光を確認できるサイドリフレクタ又は反射装置(反射性タイヤ、反射テープなどの反射材)を取り付けなければならない。</u> 2) <u>サイドリフレクタなどの反射部は、すべて同色で、無色又はアンバとしなければならない。</u>	5.11 リフレックスリフレクタ d) サイドリフレクタなど サイドリフレクタなどは、次による。 1) <u>幼児車には、両側面から反射光を確認できるサイドリフレクタ又は反射装置(反射テープなどの反射材)を取り付けなければならない。</u> 2) <u>サイドリフレクタなどの反射部は、すべて単色で、反射光の色は、白色又は黄色としなければならない。</u> 3) <u>再帰反射環のみを装備する場合には、取扱説明書にタイヤは消耗品のため交換する時の注意事項を記載しなければならない。</u>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
84	<p>5.14 錠</p> <p>幼児車に箱形錠を取り付けたものは、必ず回り止め及び必ずり落ち防止装置を施していなければならない。</p>	<p>5.13 附属装置</p> <p><u>幼児車に錠を装備するものにあつては、施錠及び開錠が円滑でなければならない。</u></p> <p>a) <u>鍵付き錠は、鍵によってシリンダを回転又はシリンダを移動させて開錠する構造で、専用の鍵以外のもので容易に開錠してはならない。</u></p> <p>b) 箱形錠を取り付けた幼児車は、回り止め及び必ずり落ち防止装置を施さなければならない。</p> <p><u>なお、箱形錠は他の錠と併用して使用し、単独では用いない。</u></p>
85	<p>7 検査</p> <p>a) 形式検査項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 一般 2) ブレーキ 3) 操縦部 4) 前ホーク 5) 車輪 6) タイヤ及びチューブ 7) 駆動部 8) 座席部 9) 保護装置 10) 補助車輪 11) リフレックスリフレクタ 12) 警音器 13) 錠 14) スタンド 15) ねじの精度 	<p>7 検査</p> <p>a) 形式検査項目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 一般 2) 制動装置 3) 操だ装置 4) 車体部 5) 走行装置 6) 駆動装置 7) 座席装置 8) 保護装置 9) リフレックスリフレクタ 10) 警音装置 11) 附属装置 12) 停立装置 13) ねじの精度
86	<p>8 表示</p> <p>8.1 製品の表示</p> <p>幼児車には、立パイプの表面又はフレーム体の表面に、転写印刷、銘板又はシ</p>	<p>8.1 製品の表示</p> <p>幼児車には、立パイプの表面又はフレーム体の表面に、転写印刷、銘板又はシールを付ける方法で、製造業者名又はその略号及び車体番号を表示する。<u>車体番号は、</u></p>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	ールを付ける方法で、製造業者名又はその略号及び車体番号を表示する。	<p><u>一般に、一連の通し番号とする。</u></p> <p><u>注記 次を示す安全上重要な部品には、製造業社名及び部品番号などトレサブルな識別情報を表示することが望ましい。</u></p> <p>a) <u>前ホーク</u></p> <p>b) <u>ハンドルバー及びステム</u></p> <p>c) <u>シートポスト</u></p> <p>d) <u>ブレーキレバー、ブレーキブロック及びノ又は舟</u></p> <p>e) <u>ブレーキワイヤ</u></p> <p>f) <u>チェーン</u></p> <p>g) <u>ペダル及びクランク</u></p> <p>h) <u>クランク軸</u></p> <p>i) <u>リム</u></p>
87	-	<p>8.2 表示の耐久性</p> <p><u>6.7 によって試験を行ったとき、表示が容易に判読できなければならない。ラベルが剥がれやすくなったり、剥がれかけていたりしてはならない。</u></p>
88	-	<p>6.7 表示の試験</p> <p><u>水に浸漬した布を用いて表示を手で 15 秒間こすり、さらに軽油に浸漬した布で 15 秒間こする。</u></p>
89	<p>9 取扱説明書</p> <p>幼児車には、次を示す主旨の取扱上の注意事項を明示した取扱説明書を添付する。ただし、その幼児車に該当しない注意事項については明示しなくてもよい。</p> <p>なお、取扱説明書には、保護者が容易に理解できるように、図で明示したり、特に注意を必要とする事項については字を大きくしたり、色別にすることなどを行って、強調することが望ましい。</p>	<p>9 取扱説明書</p> <p>幼児車には、次を示す主旨の取扱上の注意事項を明示した取扱説明書を添付する。ただし、その幼児車に該当しない注意事項については明示しなくてもよい。また、取扱説明書には、組立説明書を含むが、<u>取扱説明書は使用者に、組立説明書は販売店用とする。</u></p> <p>なお、取扱説明書には、保護者が容易に理解できるように、図で明示したり、特に注意を必要とする事項については字を大きくしたり、色別にすることなどを行って、強調することが望ましい。</p>
90	b) 使用に当たっては、交通法規を遵守する。	b) <u>保護者は交通法規を遵守して使用するよう幼児に指導する。</u>
91	-	c) <u>幼児車が意図している用途（その幼児車の走行に適している地形のタイプ）。</u>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		<u>また、不適切な使用をしたときの危険に関する警告。</u>
92	-	<u>d) 荷物積載時の注意</u> <u>1) 乗員と荷物の許容総質量、及び最大総質量（幼児車＋乗員＋荷物）を記載する。</u> <u>2) 幼児車がキャリアの装備に適しているかどうかに関する記述。キャリアを装備する場合は、キャリアの最大積載質量を記載する。</u>
93	c) 正常な乗車姿勢。 1) 適応乗員の身長、体重、また（股）下寸法などの体格。 2) サドル及びハンドルバーの高さの調整方法、特に、はめ合せ限界標識を超えて調整しないことの注意。	<u>e) 乗車前の準備及び注意 1) 適応乗員の身長、体重、また（股）下寸法などの体格。</u> 2) サドル及びハンドルバーの高さの調整方法、特に、はめ合せ限界標識を超えて調整しないことの注意。 <u>3) サドル最小高さの表示とその測定方法</u> <u>4) ブレーキレバーに調整機構が付いている場合は、ブレーキレバーの開きを適切な長さの調整して使用する旨を記載する。</u>
94	o) その他必要な注意事項。幼児が自転車に乗車するときには必ず自転車用ヘルメットを着用させる。	<u>g) 安全な乗車走行のための助言</u> 1) 幼児が乗車するときには必ず自転車用ヘルメットを着用させる。
95	d) ブレーキの掛け方と注意（特に、使用する幼児がブレーキを操作することができることを確認する。）	<u>h) ブレーキの掛け方と注意</u> <u>1) 前後ブレーキが左右のどちらで作動するのか。後ブレーキを動作させるレバーや、ブレーキパワーモジュレータの装備について明確に記載した情報。これらの機能と調節、また、コスタハブが装備されている場合はその正しい使用方法。</u> <u>2) 雨天時には制動距離が長くなることに対する注意。</u> 3) <u>保護者は、使用する幼児がブレーキを操作することができることを確認する。</u>
96	k) 夜間には使用しない旨の注意。 l) 雨天、雪及び強風時の使用における注意。	<u>i) 夜間の使用における注意</u> 1) <u>夜間の使用は推奨しない旨、又夜間に使用する場合には、保護者の看視の下で前照灯を取付けて点灯しなければならない旨の注意。</u> j) 雨天、雪及び強風時の使用における注意。
97	e) チェンジギヤ装置の使い方。	<u>j) 自転車部品及び装置の取付け並びに調整方法</u>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
		1) チェンジギヤ装置の使い方。 2) <u>サスペンション機構を装備している場合は、その調整方法。</u> 3) <u>ハンドルバー、ハンドルステム、サドル、シートポスト及び車輪の取り付け方法及びねじの推奨締付トルク。</u> 4) <u>補助車輪の取り付け、調節、取り外し、及び補助車輪使用時のリスクに関する警告。</u> 5) <u>組み付けられずに供給された部品の適切な取付方法。</u>
98	i) 点検及び調整の時期、点検の箇所及び方法。 1) 変形部品は、即時に交換しなければならない。 2) ブレーキレバーの遊びが大きいものは、ブレーキが効かなくなることがあり危険であるので、すぐに販売店で点検を受ける。 3) チェーンのたるみが大きくなると、走行時にチェーンが外れやすくなり危険であるので、すぐに販売店で調整を受ける。 4) 使用開始後 2 か月以内に販売店で点検をする。 5) 1 年ごと及び異常を感じた場合に販売店で点検を受ける。 m) 注油 1) 注油の箇所。特に、図などで示す。 2) ブレーキ制動面には注油しない旨の注意。	k) 点検 <u>方法</u> 及び調整の時期。 1) 変形部品は、即時に交換しなければならない。 2) ブレーキレバーの遊びが大きいものは、ブレーキが効かなくなることがあり危険であるので、すぐに販売店で点検を受ける。 3) チェーンのたるみが大きくなると、走行時にチェーンが外れやすくなり危険であるので、すぐに販売店で調整を受ける。 4) 使用開始後 2 か月以内に販売店で点検をする。 5) 1 年ごと及び異常を感じた場合に販売店で点検を受ける。 6) ブレーキワイヤ及びブレーキブロックの交換時期 7) 注油（ <u>潤滑材</u> を含む）の箇所、 <u>頻度及び推奨する油</u> 。特に、図などで示す。 ブレーキ制動面には注油しない旨の注意
99		n) <u>再帰反射環をサイドリフレクタとして使用しているタイヤを交換する時の注意。</u>
100	-	o) <u>交換部品等</u> 1) <u>標準予備部品。これは、部品交換上の注意、適切なタイヤ、チューブ、ブレーキ摩擦材などを含む。</u> 2) <u>安全上重要な部品については、純正の交換部品のみを使用することの重要性。</u> 3) <u>アクセサリ。これは、適切なものが用意されている場合は、その操作方法、点検方法、適切な交換部品。</u>
101	o) その他必要な注意事項。幼児が自転車に乗車するときには必ず自転車用ヘル	t) その他必要な注意事項。 <u>また、製造業者の判断で、その他の関連情報を含めて</u>

No	現行 J I S D 9 3 0 2 : 2 0 0 8	J I S D 9 3 0 2 改正案
	メットを着用させる。	<u>もよい。</u>
102	8.2 添付カード 幼児車には、諸元などを記載したカードなどを見やすい箇所に添付することが望ましい。	10 商品選択上の情報 幼児車には、諸元などを記載したカードなどを見やすい箇所に添付することが望ましい。
103	-	附属書 A (参考) 操だ装置の幾何学的配置
104	-	附属書 B (参考) 自由落下速度の確認
105	-	附属書 JA (規定) 自転車部品の互換性寸法 JA.1 部品の組立寸法 JA.1.1 フレーム体、前ホーク及びヘッド部品の組立寸法 JA.1.2 ハンドルステムと前ホークとの組立寸法 JA.1.3 ハンドルバーとステムとの組立寸法 JA.1.4 ハンドルバーとグリップとの組立寸法 JA.1.5 ハンガ部品とフレーム体の組立寸法 JA.1.6 クランク軸とクランクの組立寸法 JA.1.7 ペダル軸とクランクの組立寸法 JA.1.8 ハブと前ホーク又はフレーム体の組立寸法 JA.1.9 ハブとフリーホイールの組立寸法